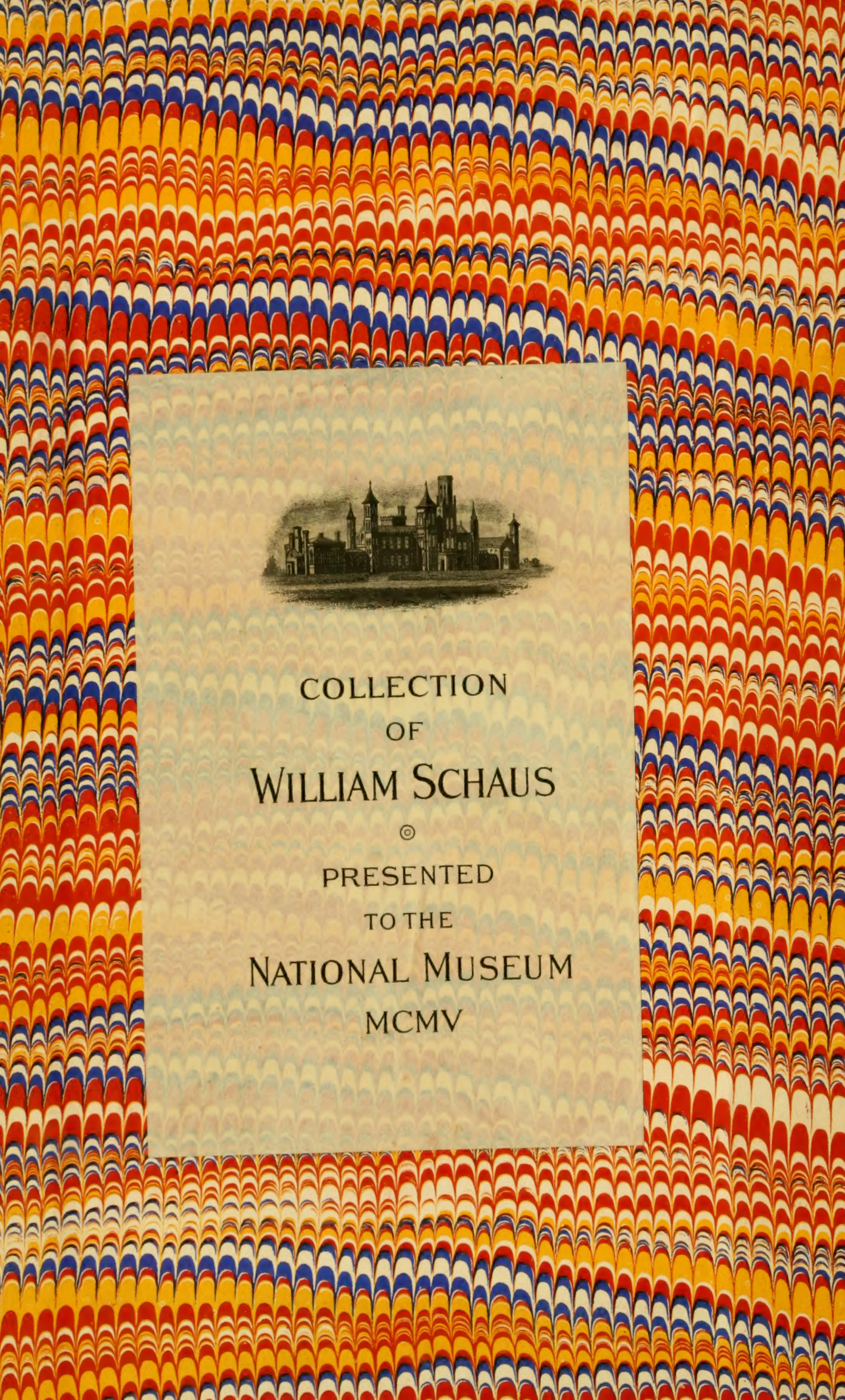




COLLECTION
OF
WILLIAM SCHAUS
PRESENTED
TO THE
NATIONAL MUSEUM
MCMV



ÉTUDES

DE

LÉPIDOPTÉROLOGIE

COMPARÉE

PAR

CHARLES OBERTHÜR

Fascicule XIX

1re PARTIE

RENNES

IMPRIMERIE OBERTHÜR

—

Janvier 1922



LÉPIDOPTÉROLOGIE COMPARÉE

ÉTUDES

DE

LÉPIDOPTÉROLOGIE

COMPARÉE

PAR

CHARLES OBERTHÜR

Fascicule XIX

1re PARTIE



RENNES

IMPRIMERIE OBERTHÜR

—

Janvier 1922

PRÉFACE

En 1876, pour mon début dans mes essais de littérature lépidoptérologique, je publiai le premier fascicule des *Etudes d'Entomologie*, exclusivement consacré à la *Faune des Lépidoptères d'Algérie.*

Depuis 45 ans, je n'ai pas cessé de travailler au développement de nos connaissances concernant la même spécialité scientifique.

Mon but a toujours été de réserver à la France, selon la mesure de mes moyens, l'honorable devoir de pourvoir, pour la spécialité en question, à l'inventaire des productions naturelles de l'Afrique du Nord, devenue française, grâce aux vertus guerrières de notre admirable Armée, celle qui possède la plus glorieuse histoire militaire qui soit au monde.

Le Maroc, terre si longtemps fermée aux Explorateurs chrétiens, est le prolongement et le complément de l'Algérie vers l'Ouest. Le drapeau français flotte maintenant sur cette contrée que nos soldats ont désormais ouverte à nos savants, à nos artistes, à nos commerçants.

Toutefois les Indigènes marocains, musulmans farouches, sont généralement et naturellement hostiles aux Européens. S'il nous a été possible jusqu'ici de nous

établir solidement dans les régions côtières et peu accidentées, il est encore difficile aux voyageurs chrétiens de parcourir, sans trop grands risques, les contrées montagneuses, notamment le Moyen-Atlas, au sud de Meknès et d'Azrou. En juin et juillet 1921, certaines localités semblant excellentes pour l'Entomologie, cependant accessibles l'année précédente, étaient devenues dangereuses. Dès lors, les recherches, en vue de connaître la faune lépidoptérologique marocaine, n'ont pu s'étendre en 1921, comme nous l'aurions désiré.

M. Harold Powell, après avoir consacré 13 mois à l'exploration laborieuse du Zehroun et des abords du Moyen-Atlas, est revenu en France en août 1921 et je publie présentement le résultat de ses travaux.

Déjà, j'avais fait partiellement connaître dans les Volumes XVII et XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, quelques Espèces nouvelles ou intéressantes de papillons, fruit d'une exploration préliminaire entreprise dans le Moyen-Atlas, en été 1920 et que devaient compléter les recherches prévues pour l'été suivant.

J'avais notamment publié de nombreuses photographies de paysages dont M. Powell m'avait envoyé les plaques à Rennes et qui donnent un aperçu du sol rude, rocailleux, mais très varié d'aspect, au milieu duquel M. Powell avait voyagé.

Par le moyen du présent ouvrage dont les Planches en couleurs sont, cette fois encore, l'œuvre excellente de mon cher ami et fidèle collaborateur artistique M. Jules Culot, je complète les premières données que je m'étais hâté d'imprimer sur la faune lépidoptérologique marocaine.

M. Harold Powell, venu à Rennes, en août 1921, aussitôt après son retour en France, a contrôlé avec moi les

déterminations spécifiques litigieuses et m'a donné son précieux concours pour la comparaison des races géographiques. De plus, toutes les notes qu'il avait écrites au Maroc, au fur et à mesure de ses observations, ont été mises à profit dans le présent Volume.

M. P. Chrétien, lauréat de l'Institut, bien connu pour ses beaux travaux sur les Lépidoptères paléarctiques et notamment sur la faune barbaresque, dont les Lecteurs de ces *Etudes* ont déjà pu apprécier le talent d'observation à propos de la *Cimelia Margarita*, a bien voulu se charger de tout ce qui concerne les Microlépidoptères marocains. Je le remercie très cordialement de son aimable et très savante collaboration.

M. Ferd. Le Cerf, également lauréat de l'Institut, m'a fait profiter, pour le présent travail, de sa connaissance approfondie des *Aegeriidae*.

J'ai donc été favorisé du concours très précieux de Spécialistes éminents dans la Lépidoptérologie. Je suis heureux qu'ils se soient associés à mon œuvre avec tant de bienveillance et avec une compétence universellement reconnue.

J'ai soigneusement fait état des travaux, peu nombreux d'ailleurs, antérieurement publiés sur les Lépidoptères du Maroc, par Trovey-Blackmore, Meade-Waldo et Blachier. De plus M. A. Vaucher, de Genève, m'a envoyé la copie du Catalogue des Espèces de Lépidoptères recueillies au Maroc par son frère feu Henri Vaucher.

Enfin M. Ch. Alluaud, conservateur du Muséum d'histoire naturelle de l'Institut scientifique chérifien, bien connu pour ses nombreuses explorations africaines, m'a communiqué la collection de papillons marocains en voie de formation à Rabat et notamment les chasses qu'il a faites dans le Grand-Atlas, en juin 1921.

Je puis ainsi donner un *conspectus* à peu près complet de nos connaissances actuelles relativement à la Faune des Lépidoptères marocains.

Il est évident qu'il reste beaucoup à découvrir.

Aussi, ce que nous publions aujourd'hui, en tenant cependant compte de tout ce qui a été écrit jusqu'à ce jour sur les papillons marocains, — et qui, comme je le rappelle plus haut, ne constitue rien de bien considérable — n'est qu'une étape vers un but paraissant encore trop éloigné de nous.

Ea quae scimus sunt pars minima eorum quae ignoramus.

Cependant, en ce qui concerne l'Afrique du Nord, je suis, depuis longtemps, engagé sur la route. Je m'efforcerai donc de mettre en lumière tout ce que nous pourrons rencontrer et observer au cours du chemin.

C'est ainsi que, pour la faune des Lépidoptères de l'Algérie, j'ai bien l'intention de poursuivre, sans m'en fatiguer, les études entreprises. En conséquence, je compte faire bientôt paraître le *Catalogue raisonné des Espèces de la famille des Phalénites* ou *Geometrae barbaresques*, pour faire suite à l'inventaire déjà paru des *Rhopalocera*, *Sphinges*, *Bombyces*, *Noctuidae*, *Aegeriidae.*

Les circonstances actuelles, pour de multiples raisons, rendent, on le sait, les publications difficiles. Toutefois, je conserve l'espoir, tant que mes forces le permettront, de continuer à faire paraître nos travaux entomologiques illustrés en vue de l'avancement des Sciences naturelles et aussi, — me permettra-t-on de parler ainsi ? — pour l'honneur de notre Patrie.

N'avons-nous pas en vérité le droit de croire que les travaux scientifiques écrits et imprimés en ces temps

troublés importent au bon renom national ? L'effort en vue du progrès de la Science pure, secondé par les moyens artistiques et typographiques les plus modernes, ne peut pas sembler indifférent aux hommes cultivés des diverses Nations.

En ce qui concerne ces modestes *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, j'ai reçu d'Amérique, d'Angleterre, de Suède, de Belgique, d'Italie, de Hollande, de Suisse, de la Russie d'autrefois, des témoignages d'encouragement assez sensibles pour me croire autorisé à penser et à m'exprimer de cette façon. Dès lors, je me trouve constamment incliné à poursuivre activement la continuation de la publication entomologique commencée, il y a longtemps, à la fois laborieuse et reposante.

Je continue en effet à trouver dans l'étude des Lépidoptères un repos bien précieux et un apaisement bien doux aux inquiétudes variées de l'heure présente. Aussi je remercie Dieu de m'avoir, durant toute ma vie, fait amplement goûter la joie de contempler les merveilles qu'Il a créées et de m'avoir donné le moyen d'en publier, pour une certaine mesure, la description et l'image. C'est donc en ma qualité de vieil Imprimeur-Entomologiste que j'emprunte au Roi-Psalmite David ses paroles pour rendre au Très-Haut mes actions de grâce :

Dedisti mihi, Domine, artem, mercedem meam, et in illâ laudabo nomen tuum !

Rennes, septembre 1921.

Charles OBERTHÜR.

LISTE DES TRAVAUX

qui jusqu'ici ont été publiés sur les Lépidoptères du Maroc

List of Macro-Lepidoptera observed in North-West Morocco in 1870-71, by TROVEY-BLACKMORE (*The Entomologist's monthly Magazine*, Vol. III, p. 228-236).

Descriptions de Lépidoptères nouveaux du Maroc, par Ch. BLACHIER (*Bulletin de la Société entomologique de France*, 1905, p. 212-215).

On a collection of Butterflies made in Marocco in 1900-01-02, by E. G. B. MEADE-WALDO. Communicated by H. J. Elwes (*The Transactions of the entomological Society of London, for the year 1905*, p. 369-393, Plates XVIII aud XIX).

Lépidoptères du Maroc. Remarques sur diverses espèces et descriptions de variétés nouvelles, par Charles BLACHIER (*Annales de la Société entomologique de France*, 1908, p. 209-222, Planche 4).

Notes complémentaires sur quelques papillons d'Algérie et du Maroc, récemment décrits, par Charles BLACHIER (*Bulletin de la Société lépidoptérologique de Genève*, Vol. II, 1910-1913, p. 251-256, Planche 20).

Contribution à l'étude des Lépidoptères marocains, par Daniel LUCAS (*Bulletin de la Société entomologique de France*, 1920, p. 253, 254 et p. 297, 298).

Etudes de Lépidoptérologie comparée, par Charles OBERTHÜR, Vol. XVII, novembre 1920, p. 48-59 ; Explication des Planches C, D, E, F, G, H, I, consacrées à la reproduction photographique de Lépidoptères du Maroc,

et Vol. XVIII, Part. I, mai 1921, p. 41-65, Faune lépidoptérologique du Maroc, avec 76 planches photographiques de paysages marocains et Planches J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, consacrées à la reproduction photographique de Lépidoptères du Maroc.

Les Lépidoptères du Maroc

PAPILIONIDAE

Papilio Machaon, Linné.

Nous avons déjà fait connaître, au moyen de la figure n° 2255 publiée sur la Pl. CCLXXVI, dans le Volume X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, la forme du *Papilio Machaon* obtenue de la chenille, à Tanger, par feu Vaucher. Le Dr R. Verity a donné à cette forme semblant très localisée, grande et remarquablement belle, le nom de *maxima*.

Dans la région d'Azrou et dans le Zehroun, c'est-à-dire au nord et au sud de Meknès, le *Papilio Machaon* est assez répandu, mais pas très abondant.

M. Powell a capturé *Machaon* dans la forêt d'Azrou, en juillet 1920; à Bou-Fekrane, 18 kilomètres S.-E. de Meknès, le 3 octobre 1920; à Mrassine, en mars et avril 1921. Des chrysalides nous ont été envoyées du Maroc à Rennes; plusieurs très beaux papillons sont sortis en avril, en mai et jusqu'au 30 juin 1921. Ce dernier échantillon appartenait tout à fait à la race estivale.

La chenille, dans la forêt d'Azrou, ressemble beaucoup à celle d'Europe, mais elle est d'aspect plus clair. En tout cas, elle n'appartient nullement à la race désertique que nous avons appelée : *Hospitonides.*

Les papillons qui éclosent au printemps diffèrent, par leur corps plus velu et moins largement teinté de jaune, des échantillons qui naissent en été.

D'ailleurs, au Maroc, comme dans le reste de la Barbarie, l'imago de *Machaon* est assez variable. Chez certains individus, la bande transversale, extracellulaire aux ailes inférieures, noire, semée d'atomes bleus, tantôt se trouve contiguë à l'extrémité de la cellule discoïdale et tantôt en est assez distante. De plus, le trait noir, assez épais, qui clôt la cellule, est quelquefois centralement marqué de jaune, ce qui constitue la variété *fenestrella.*

Enfin, pour la taille, le *Papilio Machaon* présente au Maroc de sensibles différences.

Papilio Feisthamelii, Duponchel.

Vallée d'Aïn-Toumliline, en août 1920 ; et plusieurs exemplaires des environs de Mrassine (Zehroun) pris en mars 1921 ou obtenus d'éclosion à la même époque.

Tanger et environs, selon Vaucher.

Il a déjà été beaucoup écrit relativement au *Papilio Feisthamelii,* mais il semble qu'il y a encore quelque chose à dire et peut-être à rectifier dans ce qui a déjà été publié. C'est que les documents nouveaux qui proviennent des recherches incessamment poursuivies et qui sont soumis à une comparaison minutieuse, apportent un ensemble de renseignements jusqu'ici imprévus et d'où résultent nécessairement des vues nouvelles. Sommes-nous enfin arrivés, pour ce qui intéresse le *Papilio Feisthamelii,* à la possession définitive de la vérité ?

La forme barbaresque du *Papilio Feisthamelii* a, comme le *Papilio Podalirius* et le *Papilio Machaon* deux morphes saisonnières, caractérisées : celle du printemps, par l'abdomen noir en dessus et pileux; celle d'été, par l'abdomen tout blanc et dépourvu de poils. Mais cette différence due à l'époque d'éclosion de l'imago, — qu'il est cependant nécessaire de constater une fois de plus, — n'est présentement pas en cause.

Voici ce dont il s'agit plus expressément.

En Barbarie, le *Papilio Feisthamelii* est caractérisé, différentiellement de celui d'Espagne et des Pyrénées-Orientales, par la tache anale des ailes inférieures, large, noire, pointillée d'atomes bleus, surmontée d'un croissant assez étroit, mais très vif et très net de couleur orange, le plus souvent foncée, puis d'un autre croissant blanc jaunâtre également étroit, vif et net, et enfin d'un troisième croissant noir, en forme de sourcil bien arqué, non droit.

Ce caractère se trouve sans variation sensible chez les exemplaires marocains et algériens. Ma collection, maintenant renforcée de documents sensiblement plus nombreux, sert de base aux présentes observations.

En Espagne et dans les Pyrénées-Orientales, qui sont les seules localités d'Europe où l'on ait jusqu'ici rencontré le *Papilio Feisthamelii*, la tache anale en question est moins grosse, moins arrondie, surmontée : 1° d'une tache orange plus large, généralement plus claire; 2° d'un trait blanc jaunâtre, et enfin 3° d'une limitation noire (base des deux bandes noires, anale et discale, descendant en forme de V du bord costal vers l'angle anal) un peu plus droite et moins régulièrement arquée.

On reconnaît assez aisément, au caractère de l'ocelle anal, les exemplaires barbaresques des échantillons espagnols et roussillonnais.

D'autre part, le fond des ailes, en dessus, chez la ♀, est bien plus blanc, même chez les individus printaniers, dans les *Feisthamelii* barbaresques que dans ceux d'Espagne et des Pyrénées-Orientales.

Ce sont surtout les ♀♀ espagnoles (Vallée de Ronda, ex Fabresse, juin 1906, et Guadalajara, ex coll. Vazquez) qui se distinguent des ♀♀ barbaresques. Les ♀♀ espagnoles ont le *ground colour* jaunâtre, toutefois pas d'une teinte aussi régulièrement unie et étendue que chez *Podalirius;* de plus, leur coloration jaunâtre n'est pas très opaque et semble comme légèrement transparente par endroits. Enfin la tache anale ocellée des ♀♀ espagnoles est largement surmontée d'une coloration orangée, claire.

Dans les Pyrénées-Orientales, on trouve aussi cette forme de ♀, mais atténuée.

Cependant, — et je ne dois pas le passer sous silence, — en Algérie, très rarement il est vrai, on trouve aussi une forme ♀ à *ground colour* jaunâtre. J'en ai donné la figure sous le n° 2258 *bis* de la Pl. CCLXXVII *bis*, au Volume X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Toutefois les différences présentées par l'ocelle anal subsistent amplement et sont, par ce fait, suffisamment caractéristiques.

En Espagne, la forme ♀ jaunâtre, dont je viens de faire état, a quelques rapports d'aspect avec *Podalirius* et je pense que ce sont des ♀♀ espagnoles, jaunâtres, de *Feisthamelii* qui ont fait croire à certains Entomologistes dont l'examen comparatif a pu être un peu superficiel, que les deux *Papilio Feisthamelii* et *Podalirius* se rencontraient ensemble en Espagne.

En effet, j'ai sous les yeux 4 ♀♀ *Feisthamelii* espagnoles printanières, jaunâtres, qui présentent assez bien le faciès de *Podalirius.* Toutefois elles ne sauraient être confondues avec le vrai *Podalirius* dont la tache orange surmontant l'ocelle noir pupillé de bleu, aux ailes inférieures, est toujours infiniment plus large. De plus, le trait jaunâtre qui est placé entre la teinte orange et la base noire du V est toujours droit, tandis que même chez les *Feisthamelii* du Roussillon, la forme arquée, quoique sensiblement moins accentuée qu'en Barbarie, reste encore très appréciable.

D'après nos connaissances actuelles, *Feisthamelii* paraît habiter seul, dans les Pyrénées-Orientales, en Espagne méditerranéenne et en Barbarie.

Podalirius, par contre, paraît être seul, c'est-à-dire sans aucun mélange avec *Feisthamelii*, dans tout le midi de la France, autre que les Pyrénées-Orientales, en Italie, Suisse, Allemagne et jusqu'en Asie Mineure.

Mon ami Rondou a capturé un exemplaire ♂ de *Feisthamelii* à Gèdre (Hautes-Pyrénées). Je pense que cette capture est accidentelle comme l'a été dans la chaîne pyrénéenne, ailleurs que dans la région orientale, la capture de l'*Anthocharis Euphenoides*.

Je crois du reste que sur le versant espagnol, au val d'Arrazas, c'est *Feisthamelii* qu'on rencontre et non *Podalirius*.

Entre Gèdre et Arrazas, il n'y a que l'épaisseur de la chaîne pyrénéenne. Est-il possible à un *Papilio Feisthamelii* de faire cette traversée, poussé par le vent du Sud ?

Les queues sont sensiblement plus fines et plus longues chez les *Feisthamelii* barbaresques et la dentelure des ailes inférieures est sensiblement plus profonde.

Il paraît intéressant de faire état de l'observation suivante que Herr Carl Ribbe a insérée dans sa notice sur *Papilio Feisthamelii* (*Beiträge zu einer Lepidopteren-Fauna von Andalusien*, *Iris*, XXIII, 1909-1911, p. 110) : « Professor N. Kheil bemerkt in seiner Arbeit : *Los Lepidopteros de la Sierra de Espuña* — *Boletin de la Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales*, 1910, Tomo IX, Num. 4, pag. 106 — dass der typische *Podalirius* nach seinen Funden im Süden von Spanien in den Hochlaendern fliegt. Kheil irrt sich, er meint *Feisthamelii*, *Miegii* oder *Latteri*, sehr wahrscheinlich verwechselt er *Miegii* mit dem typischen *Podalirius* ».

Herr N. Kheil n'est pas seul à avoir confondu *Miegii* avec le typique *Podalirius*. Je crois que les Entomologistes anglais en ont fait autant. Ainsi Trovey Blackmore qui, dans *The Entomologist's monthly Magazine*, Vol. VIII, 1871-72, donne (p. 228-236) une *List of Macrolepidoptera, Tortricina and Tineina* (*)

(*) La liste des *Tortricina* et *Tineina* du nord-ouest du Maroc a été établie d'après les chasses de Trovey Blackmore, par H. T. Stainton.

observed and collected in North-West Morocco in 1870-71, commence-t-il par citer, à tort selon moi, *Papilio Podalirius* comme se trouvant à Fez. Voici du reste la copie de la notice intéressant le *Papilio Podalirius*, écrite par Trovey Blackmore : « The variety *Feisthamelii*, Dup., occurs commonly in the spring at Tangier. I met with the typical form at Fez. Dr Hooker who has this year visited the Atlas mountains, saw this species at an elevation of 6.000 feet ».

Thais Rumina, Linné.

Paraît être assez abondant au Zehroun, dès la fin de l'hiver et les premiers jours du printemps.

H. Powell a pris beaucoup d'exemplaires à Mrassine, dans la région au nord de Meknès. L'Espèce varie pour le développement, ou inversement, pour l'oblitération des taches carminées, notamment aux ailes supérieures. Chez certains ♂♂, les taches noires sont très étendues et confluentes. Certaines ♀♀, au contraire, sont identifiables à la var. *ornatior*, ab. *ornatissima* figurée par Charles Blachier, sous le n° 3 de la Pl. 20, dans le *Bulletin Soc. lépid. de Genève* (Vol. 2, p. 251, 252, année 1913).

La forme *Canteneri*, qui se rencontre à Sebdou et dont le *ground colour* est jaune d'œuf un peu ocracé, a été trouvée au Maroc par H. Powell, mais très rarement. La teinte ordinaire jaune primevère du fond des ailes, au Zehroun et à Tanger, n'est pas si vive, ni si claire qu'en Tunisie (Aïn-Draham). Cette différence de coloration est sensible, lorsqu'on juxtapose plusieurs lignes d'exemplaires classés par localité.

La chenille est commune sur l'*Aristolochia baetica*.

En mars 1921, on trouvait, dans le Zehroun, des œufs et de très jeunes chenilles, parfois aussi des chenilles pleinement développées provenant d'œufs sans doute pondus en janvier.

La couleur fondamentale de la chenille de *Thais Rumina* est d'un gris ardoise plus foncé que chez la variété française *Medesicaste.*

De plus, ses tubercules sont d'un rouge vif.

Le 1er mai 1921, Harold Powell a fait sur les chenilles de *Thais Rumina* les observations suivantes :

« La chenille de *Thais Rumina* est assez abondante sur les petits plateaux et les éperons à l'est de Mrassine; elle varie beaucoup ici, pour la couleur fondamentale qui va du blanc grisâtre, par le gris clair et le gris moyen, au gris très foncé. Les verrues spiniformes varient aussi comme teinte; elles sont d'un orangé plus ou moins rougeâtre; rarement d'un rouge aussi vif que chez les premières chenilles trouvées (et dont il a été fait mention ci-dessus). Mais, sur les segments thoraciques, ces verrues sont rougeâtres ou rouge vif, même quand celles de l'abdomen sont pâles. Les traits noirs du corps de la chenille sont toujours très nets.

Les chenilles dans les premiers stades ne quittent pas les plants d'Aristoloche pendant le jour; elles se cachent souvent à l'intérieur de la fleur. Dans l'avant-dernier stade, elles s'éloignent quelquefois du plant, pour passer la journée. Arrivées au dernier stade, elles ne séjournent que rarement sur l'Aristoloche pendant le jour, mais s'en éloignent pour se reposer sur des brindilles ou tiges de bois sèches, ou bien encore sur des pierres du voisinage. Elles possèdent, en somme, les habitudes de *Medesicaste,* telles qu'elles ont été constatées à Hyères. »

PIERIDAE

Aporia Crataegi, Linné.

Mrassine, en mai 1921.

Appartient à la race géographique *mauritanica* Obthr., figurée sous les nos 2264, 2265 de la Pl. CCLXXIX, dans le Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

L'Espèce n'est pas très abondante au Maroc, mais cependant assez répandue dans la région montagneuse; elle se trouve aussi en plaine, dans la région de Meknès.

La chenille vit sur l'aubépine. Harold Powell a noté l'observation suivante :

« Trois chenilles, pleinement développées, ont été trouvées le 4 avril 1921, sur une aubépine, au nord du col de Bab-Rmila. Deux se sont chrysalidées quatre jours après; la troisième chenille était parasitée par des larves d'un *Apanteles*, probablement *A. glomerata.* Les larves sont sorties de la chenille, qui, très diminuée de taille, est morte quelques jours après. Les larves ont formé des cocons ovoïdes-cylindriques, jaunes, d'où les mouches sont écloses le 24 avril. Une des chrysalides a développé une teinte brune rougeâtre sur le thorax, vers le 20 avril; elle est parasitée aussi, mais par un autre parasite. En effet, il en est sorti une larve de Diptère, blanche, le 25 avril; celle-ci s'est enterrée. La seconde chrysalide a donné son papillon, une ♀, le 6 mai 1921. »

Pieris brassicae, Linné.

Forêt d'Azrou, septembre 1920; Zehroun, Beni-Amar et Mrassine, de la fin de décembre 1920 à avril 1921. Tanger et Mogador (Vaucher).

Varie beaucoup pour la taille et pour la grosseur des taches noires chez la ♀. La chenille a été trouvée à Beni-Amar, en novembre 1920, sur le câprier. Les papillons qui sont issus de ces chenilles sont de très petite taille.

Les feuilles de câprier commençant à se dessécher à la fin de l'automne, les chenilles ont sans doute manqué de nourriture, ce qui explique le peu de développement des papillons.

D'autres chenilles de *Pieris brassicae* ont été trouvées en abondance à Mrassine en mars 1921; elles étaient en grand nombre parasitées par l'*Apanteles glomerata;* il y eut une nombreuse éclosion de papillons en avril. Ceux-là étaient de grande taille; les chenilles avaient vécu sur un *Sisymbrium* et principalement sur une crucifère sauvage à larges feuilles qui appartient probablement au genre *Brassica.*

Dans le Moyen-Atlas, la *Pieris brassicae* était plutôt rare, tandis que, dans la plaine et au Zehroun, elle paraissait commune.

Pieris rapae, Linné.

Forêt d'Azrou, en juillet et août 1920; Meknès, en décembre 1920; Mrassine, en mars et avril 1921; Tanger et Mogador (Vaucher).

La *Pieris rapae* présente au Maroc deux formes saisonnières bien distinctes; celle d'été, d'un blanc vif chez les ♂♂, avec les points noirs petits, mais bien accentués, et l'apex des ailes supérieures quelquefois assez largement teinté de noirâtre. Les ♀♀

sont jaunâtres et diffèrent des ♂♂ par l'accentuation un peu plus grande des taches noires.

La forme hivernale et printanière se distingue de la forme estivale par la réduction et même l'oblitération, chez les ♂♂, des taches noirâtres du dessus des ailes. De plus, le dessous des ailes inférieures est d'un jaune clair moins vif que dans les échantillons nés en été.

La *Pieris rapae* est très répandue dans toutes les parties du Maroc visitées par Harold Powell.

Pieris Daplidice, Linné.

Ce fut avec *Colias Edusa* et *Pieris rapae* une des espèces de papillons que Harold Powell commença à voir, lorsqu'il se dirigea de Meknès à Azrou, pour la première fois, le 24 juin 1920. La *Pieris Daplidice* était assez abondante, mais sans exagération. On lira, je pense, avec intérêt, le récit de ce voyage fait en camion automobile et dont Harold Powell a noté les circonstances et incidents comme il est rapporté plus loin. Les moyens de transport au Maroc sont actuellement variés et les inventions les plus récemment réalisées sont utilisées, souvent avec une audacieuse témérité, étant donné l'état rudimentaire de nombreux chemins.

Voici donc comment s'est fait le premier contact de H. Powell avec le terrain qu'il se proposait d'explorer :

« *24 juin 1920.* — M. Van Ryswick, Directeur à Meknès de la Scierie de l'Atlas, m'ayant très aimablement autorisé à me servir d'un camion partant, ce matin, à 6 heures, pour Azrou, j'ai fait charger mes bagages et le matériel sur ce camion-auto qui s'est arrêté au Terminus-Hôtel à cet effet, et j'y ai pris place avec mon Arabe, un ancien tirailleur, Moulay-Ali-ben-Ahmed, lui, perché sur les bagages et moi sur le siège, à côté du chauffeur et d'un jeune homme employé à la scierie.

Il y avait une forte brume, ce matin, sur la ville et la plaine de Meknès; mais la brume s'est dissipée avant 6 heures; pendant tout le voyage, qui a duré environ six heures, arrêts compris, l'atmosphère est restée très limpide.

Premier arrêt à Kasba-bou-Fekrane, lieu de combat, qui fut livré, il y a quelques années, afin de prendre de l'eau pour le radiateur et une tasse de café pour les voyageurs.

Il y a une petite baraque en bois servant de cantine. Les murs de la Kasba, peu élevés, sont occupés par des nids de cigognes. Il y en avait des quantités, les jeunes cigognes étant déjà presque aussi grandes que leurs parents. Tout le long de la route, on a vu des geais bleus, très abondants dans la région de Meknès, ainsi que les guêpiers et les petits oiseaux de proie, éperviers, etc. L'oued-bou-Fekrane coule tout près de la route à cet endroit. On continue la traversée de la plaine de palmiers nains, cultivée dans quelques bas fonds où de rares champs d'orge disputent le terrain rougeâtre aux palmiers nains (*Doum*), jusqu'au pied de la barre rocheuse qui borde cette grande plaine au sud.

On monte en biais, ensuite, jusqu'au petit village d'El-Hajeb (maisons neuves et en construction, Kasba, poste militaire) chez les Beni M'tir.

Le village est un peu en dessous du sommet du bord rocheux du grand plateau montant et ondulé qui se trouve au-dessus. On vient d'y aménager une fontaine dont les eaux viendront d'une bonne source voisine. Comme à Bou-Fekrane, les cigognes abondent; les oiseaux de proie sont bien plus nombreux et peu farouches; on voit de grosses espèces, faucons et probablement buses, ainsi que de très nombreux éperviers. Sur les murs en toub (*) de la Kasbah, j'ai vu plusieurs exemplaires d'un joli petit lézard, un peu plus trapu que le lézard des murailles. Il est d'un gris verdâtre à dorsum recouvert de taches ovales, dont le centre est de la couleur générale, mais à bords noirâtres.

Ces lézards ne sont pas très sauvages, mais ils sont assez lestes.

(*) On appelle *toub* les constructions en terre battue.

Je n'ai vu voler, à la première montée, que *Pieris Daplidice*, *Colias Edusa* et *Pieris rapae*. Beaucoup de chardons à fleurs jaunes et quelques touffes de grands chardons à grands capitules rouges (*onopordon*).

Sur les rochers et talus au bord du chemin, j'ai remarqué, se chauffant au soleil, quelques grands *Lacerta ocellata* et des *Agama*. Les Orthoptères, surtout des sauterelles diverses, abondaient. Une grosse Espèce lourde, aptère, grise ou parfois verte, était très commune.

La chaleur se faisait très forte et nous sentions aussi celle du moteur qui chauffait tellement, à la montée, que l'eau du radiateur se mettait à bouillir de temps en temps.

Après El-Hajeb (mot arabe qui signifie le sourcil), la route continue longtemps à monter à travers de légères collines sans grande végétation et sans arbres. Sol pierreux, calcaire avec rochers paraissant souvent à fleur de terre. Tout est bien sec, maintenant. Certaines Ombellifères et les chardons jaunes et rouges fleurissent, ainsi qu'une Espèce d'artichaut sauvage. J'ai vu voler, entre El-Hajeb et Ito, *Satyrus Briseis-major*, paraissant très frais, *Epinephele Ida*, *Papilio Machaon*, un seul exemplaire à fond très pâle, fortement chargé de noir, *Lycaena Icarus*, *Pieris rapae* et *Daplidice*, *Lycaena Agestis*.

Superbe vue sur la vallée de Tigrigra, avec plusieurs chaînes de hautes montagnes en amphithéâtre au S.-O. et à l'ouest, un peu avant d'atteindre Ito, poste militaire dans une situation rocailleuse et aride, au bord du plateau dominant la profonde et très large dépression parsemée de mamelons et pitons.

Il faisait chaud et calme, mais il paraît qu'à Ito un fort vent est de règle, ce qui ne surprend pas, vu sa situation. Alt. : 1.450 m.

Il y a une grande forêt à l'est (Forêt de Djaba) dont on ne voit que la lisière ouest d'ailleurs sans arbres élevés, et plutôt broussailleuse.

Après Ito, la route descend en courbes, rapidement, dans la vallée de Tigrigra, au sud. De l'autre côté de la vallée, on a, devant soi, une chaîne recouverte d'une belle forêt vert sombre.

On aperçoit une partie des maisons d'Azrou, au pied de la chaîne, dans une petite vallée entre deux contreforts. Sur la route, nous croisions de nombreux véhicules, camions-autos, automobiles, etc., venant d'Azrou et des postes plus avancés de la grande route Impériale de Meknès au Tafilalet. Des ânes et des charrettes attelées de mulets passaient constamment, venant du sud. Ces ânes et ces charrettes transportaient de gros madriers de cèdre. Les Indigènes attachent un madrier de chaque côté de l'âne qui se trouve ainsi encadré. Les Beni M'tir, quoique à peu près soumis, ont l'air de rudès sauvages. Il en est de même des fractions des Beni M'Guild habitant la région d'Azrou.

Nous sommes arrivés à Azrou vers 13 heures. J'ai fait mon repas de midi à la petite cantine-bureau de tabac sur la place, en face le poste militaire (Service des Renseignements). On a commencé à me dire qu'il n'y avait rien à manger; mais un pêcheur arrivant avec des superbes truites qu'il venait de prendre dans la rivière en dessous d'Azrou, j'ai eu la surprise et la satisfaction de goûter ce poisson pour la première fois en Afrique. Il paraît que la truite abonde ici et on la prend à la ligne avec la plus grande facilité. Une personne n'ayant aucune habitude de la pêche en a pris 40, il y a deux ou trois jours; certains sujets atteignent 500 grammes. Aussitôt après le repas, je me suis rendu à la scierie, chez le Directeur sur place, M. Thouveny, qui m'a reçu très aimablement. Malgré sa bonne volonté, il n'a pu me donner une chambre, les maisonnettes de la scierie n'étant pas encore terminées.

Je me suis présenté ensuite, accompagné de M. Thouveny, au Capitaine Nivelle, commandant le Cercle des Beni M'Guild.

M. le Capitaine Nivelle m'a reçu très aimablement et a eu la bonté de m'offrir la chambre d'hôte du Poste, en attendant que je trouve un logement. Il a demandé à M. le Brigadier des Forêts s'il ne serait pas possible de me donner une chambre à la Maison Forestière. On va faire la demande nécessaire à l'Inspecteur à Meknès. La question du logement est des plus dures, à Azrou. La

chambre forestière semble être le dernier espoir. Un petit hôtel est en construction, mais il est loin d'être achevé encore.

Une forte averse est tombée vers 3 heures. Le ciel est resté couvert ensuite pendant le reste de la journée et un vent très fort du sud-est a soufflé toute la nuit. »

En 1921, la *Pieris Daplidice* et sa variété *Albidice* ont été retrouvées à la fin de juin et surtout en juillet, dans toute la région d'Azrou et dans celle de Timhadit. D'ailleurs l'Espèce semble répandue dans tout le Maroc. M. Vaucher la signale de l'Atlas, Imi-Tala, Ourika et Mogador.

La chenille vit, au Maroc, sur les *Reseda* et notamment sur une variété du *Reseda luteola*, Linné, d'après les renseignements obligeamment fournis par M. E. Jahandiez, savant botaniste établi à Carqueiranne (Var), à qui nous sommes redevables de la détermination de nombreuses espèces végétales marocaines. MM. Jahandiez, outre leurs herbiers, possèdent à Carqueiranne de superbes collections de plantes vivantes que nous avons visitées, il y a quelques années, avec le plus vif intérêt.

Harold Powell a été étonné de ne pas avoir rencontré *Pieris Daplidice*, dans le Zehroun, à la fin de l'hiver et au printemps 1921.

Anthocharis Belia, Linné.

Zehroun (Mrassine), en mars et avril 1921

Tanger et jusqu'à Rabat, au printemps.

Je l'ai prise à Tanger, en mai 1894.

Cette brillante *Anthocharis*, messagère du printemps, est commune au Maroc, ainsi que dans une grande partie du littoral algérien; au Zehroun, ce n'est point la race *Androgyne*, Leech, découverte à Mogador, que l'on rencontre.

La forme de Zehroun paraît cependant être un peu plus grande qu'en Tunisie, qu'à Alger, Lambèse, Géryville, etc.

Les ♂♂ de Mrassine, notamment sont d'une taille assez sensiblement supérieure aux algéro-tunisiens ; mais ils peuvent à peine être considérés comme une transition entre *Androgyne* et la forme type. Les ♀♀ ne diffèrent guère des ♀♀ algériennes ; elles sont, comme celles-ci, assez variables et leur variation paraît analogue.

Dans la vallée de Ronda, en Andalousie, c'est *Euphenoides* et non *Belia* qui vole au printemps. Du reste, les deux Espèces *Euphenoides* et *Belia* semblent s'exclure ; tandis que *Belia* paraît être essentiellement africaine, *Euphenoides* reste exclusivement européenne, étant répandue en Andalousie, en face de l'Afrique, et dans la France méridionale méditerranéenne.

On n'a jusqu'ici trouvé *Euphenoides*, ni en Corse, ni en Sardaigne, ni en Sicile. Dans cette dernière île, et dans l'extrême sud de l'Italie, c'est *Damone* qui semble remplacer l'africaine *Belia* et l'hispano-provençale *Euphenoides*.

Les ♀♀ *Belia* pondent sur *Biscutella lyrata* à fleurs jaune pâle, comme les ♀♀ *Euphenoides* déposent leurs œufs sur *Biscutella laevigata* et autres crucifères du même genre, en Provence.

Les exemplaires que je possède de la variété *Androgyne*, Leech, ont été pris à Mogador, en mars 1885. Ils se distinguent par leur grande taille. Les ♀♀ ont le *ground colour* plus ou moins jaunâtre, avec la tache apicale orange très largement développée, mais jamais aussi vivement colorée que chez le ♂. Il n'en est pas moins vrai que cette variété *Androgyne* est une forme superbe de l'*Anthocharis Belia*. Je pense qu'elle est confinée au littoral sud du Maroc où elle constitue une morphe géographique remarquable.

L'*Anthocharis Belia* éclôt de bonne heure. Le premier exemplaire pris en 1921 par Harold Powell, porte la date du 28 février. L'Espèce est devenue commune dans la dernière quinzaine de

mars. Elle n'a pas été observée dans la forêt de la Mamora ; mais c'était à la fin de mai que Harold Powell a exploré cette localité.

Il ne faut pas oublier que le nom linnéen *Belia* désigne la ♀ de *Eupheno* ♂, Linné; mais *Belia* a été décrite avant *Eupheno*.

Pour terminer le renseignement synonymique concernant *Belia*, j'ajoute que *Douei*, Pierret, désigne la même Espèce.

Anthocharis Crameri, Butler.

La forme hivernale *Crameri* éclôt dans le Zehroun dès le mois de janvier et vole jusqu'en avril pour faire place à la forme vernale *Esperi* qui commence à paraître en avril et se trouve à ce moment mélangée à la précédente.

Beni-Amar, Mrassine, Meknès.

Les ♀♀ ont souvent les ailes inférieures, en dessus, comme lavées de safran; leur tache costalo-cellulaire, aux ailes supérieures, est quelquefois très grosse. Au Maroc, c'est la race *Alhambra* que l'on rencontre.

L'Espèce est commune; son vol est rapide.

Anthocharis Belemia, Esper.

Zehroun; paraît dès la fin de décembre et vole jusqu'en mars. D'abord, c'est la forme hiémale *Belemia* seule; puis on voit éclore la forme vernale *Glauce* qui se rencontre, dès la fin de février, avec *Belemia*. *Glauce* est encore très fraîche en avril; mais à ce moment on ne voit plus de *Belemia*.

Habite toute la région autour de Moulay-Idriss, c'est-à-dire Mrassine, Beni-Amar, le plateau de Dkrissa, les environs de Meknès, toute la région qui s'étend de Tanger à Rabat, suivant les observations faites par feu Vaucher.

Harold Powell a noté les observations suivantes sur les premiers états de l'*Anthocharis Belemia* :

« *28 mars 1921.* — Une chenille dans le dernier stade se nourrissant des boutons et des fleurs d'un *Sisymbrium* à fleurs jaunes, a été trouvée ce jour; cette chenille a la forme de celle de *Crameri.* La tête est d'une coloration mauve grisâtre, parsemée de points noirs; chaque point porte un crin court, dont la tête se trouve ainsi hérissée; la couleur fondamentale du corps est vert d'herbe; la ligne médio-dorsale est d'un mauve bleuté; la ligne suprastigmatale est large et de couleur mauve rosé; la *flange line* est également large, mais d'un blanc pur. Les stigmates noirs sont placés dans la partie supérieure de cette ligne; le clapet anal est mauve grisâtre. Le corps est tout parsemé de petits points noirs (tubercules pilifères). Les crins portés par ces points noirs sont noirs et très courts. La surface ventrale est verte

La chenille ci-dessus décrite a donné son papillon le 21 avril.

26 avril 1921. — Une petite chenille au début du dernier stade a été trouvée sur la même Espèce de *Sisymbrium;* elle a rapidement grandi et s'est attachée le 3 mai, pour la chrysalidation. Cette chenille différait de la première ci-dessus décrite en ce que sa tête était verdâtre, que la ligne médio-dorsale était d'un vert grisâtre plus sombre que le *ground colour* et que la ligne rosée stigmatale manquait complètement.

Chez la chenille attendant la nymphose, la cordelette de suspension passe entre les second et troisième segments abdominaux.

La chrysalide de cette chenille n'était pas absolument semblable à la première, comme coloration. Au début, elle s'est montrée d'un vert pâle avec la *flange line* blanche; quelques jours plus tard, elle a pris une teinte gris verdâtre sale qui paraît définitive (22 mai 1921).

Cette chrysalide est morte à la fin de juin. Sans aucun doute, elle aurait hiverné.

Une troisième chenille de l'*Anthocharis Belemia* a été trouvée le 19 mai 1921, à Oued-Djdida, entre Meknès et Fez, sur *Sisymbrium tenuisiliquosum;* elle a la ligne rose pourpré médiane bien marquée; mais la ligne rose stigmatale est très fine; elle est morte en se chrysalidant.

Le dernier *Anthocharis Glauce* a été pris le 16 juin 1921, au-dessus d'El-Hajeb, à une altitude d'environ 1.100 mètres.

Anthocharis Charlonia, Donzel.

Etait particulièrement abondante aux environs de Marakech et notamment sur la chaîne du Djebilet, au nord de Marakech, en 1920 et 1921, au mois de mars (Ch. Alluaud).

Teracolus Nouna, Lucas, et **Teracolus Lefèvrei,** Obthr.

Dans l'*Exploration scientifique de l'Algérie*, H. Lucas figure, sous les n°s 2, 2 *a* et 2 *b*, en dessus et en dessous, l'*Anthocharis Nouna* ♂ et ♀. Les anciennes collections Boisduval et Guenée contenaient ensemble 5 exemplaires co-types, dont la localité précise n'est malheureusement pas définie. Cependant H. Lucas nous apprend (*loc. cit.*, p. 351) que cette espèce lui a été donnée par le Colonel Levaillant; elle habite, dit-il, les environs d'Oran où elle a été découverte par cet officier supérieur, pendant les mois de juillet et d'avril.

Toujours est-il que la forme de l'*Anthocharis Nouna*, en ces derniers temps, recueillie si abondamment dans la région de Biskra, diffère beaucoup de la forme ancienne et typique de *Nouna*. Aussi feu Charles Blachier a-t-il, avec raison, distingué, sous le nom de var. *Biskrensis*, la morphe de Biskra, El-Outaya et El Kantara.

Harold Powell a capturé, en avril 1921, une ♀ tout à fait semblable aux anciens échantillons, c'est-à-dire à la forme type, sur le plateau des Dkrissa, près Mrassine.

Du reste Meade-Waldo a fait représenter 2 ♂♂ (et non un ♂ et une ♀, comme je crois qu'il le dit à tort) du véritable *Nouna*, sous les n°s 8 et 9 de la Pl. XIX, dans *Transactions of the entomological Society of London*, 1905.

Quant à feu Charles Blachier, il nous a donné, dans le Vol. II du *Bulletin de la Société entomologique de Genève*, la représentation de 2 ♂♂ marocains, pris l'un (Pl. 20, fig. 6) à Imi-Tala et l'autre (fig. 7) à Agagur, c'est-à-dire dans l'Atlas.

Nous pouvons donc penser, grâce à tous ces documents et à la ♀ prise par H. Powell, que le véritable et typique *Teracolus Nouna* se trouve aussi, et peut-être surtout, au Maroc.

Mais il y a au Maroc une autre et nouvelle forme obtenue d'éclosion, le 12 janvier 1921, par H. Powell qui avait trouvé, en novembre 1920, la chenille sur les mêmes câpriers qui nourrissaient celles de *Pieris brassicae*. C'est cette forme qui est figurée sous le n° 4401 de la Pl. DXXX du présent ouvrage. Je l'ai distinguée avec le nom de *Lefèvrei*, en l'honneur de M. le Commandant Lefèvre, chef des renseignements de la région de Meknès. Le *Teracolus Lefèvrei* ♂ se distingue par la forme et par l'exiguïté de la tache apicale rouge orange, aux ailes supérieures, en dessus.

H. Powell a vu quelques exemplaires à Azrou, en septembre 1920. Il a réussi à prendre un seul exemplaire frais, malheureusement déchiré.

Zegris Eupheme, Esper.

D'après le Commandant Daniel Lucas, deux exemplaires se rapportant absolument à la race espagnole ont été pris à Foum-

Khereg, par 1 800 mètres d'altitude, en mai 1920 (*Bulletin Soc. ent. France*, 1920, p. 254).

La capture de *Zegris Eupheme* au Maroc est une des preuves les plus démonstratives de l'affinité des faunes lépidoptérologiques andalouse et marocaine. Plusieurs autres Espèces initialement découvertes en Andalousie ont été retrouvées au Maroc; mais ces Espèces espagnoles ne se sont pas répandues en Algérie. Du moins on ne les y a pas observées jusqu'à ce jour. Ainsi en est-il des *Chrysophanus Gordius*, des *Lycaena Amanda*, *Semiargus*, *Dorylas*, des *Satyrus Alcyone* et *Actaea*, de *Pararge Maera*, de la *Chelonia Villica-Angelica*, de l'*Acidalia rubellata*, de la *Larentia Alfacariata*, de l'*Eubolia Alfacaria*, de la *Mamestra Andalusica*, etc. Cependant le *Parnassius Apollo-Nevadensis* et l'*Erebia Tyndarus-Hispania*, caractéristiques de la faune montagnarde andalouse des Lépidoptères, n'ont pas encore été trouvés au Maroc. Je commence à croire que le *Parnassius* n'a pas traversé le détroit qui sépare l'Andalousie de l'Afrique; mais je considère encore comme possible la rencontre de l'*Erebia Tyndarus* ou d'une autre Espèce d'*Erebia*, sur les pentes des hautes montagnes du Moyen-Atlas, lorsque la zone montagneuse présentement dissidente, aura été soumise et qu'on pourra, sans trop de risques, parcourir les Alpes marocaines et s'élever jusqu'aux plus hautes altitudes.

Je regrette sincèrement, pour mon excellent collaborateur Harold Powell, qui est un Entomologiste si enthousiaste et si sensible aux charmes de la Nature, qu'il n'ait pas joui du plaisir insigne de voir voler la *Zegris Eupheme* dans les champs marocains. Aux pages 132-135 du Vol. III de ces *Etudes*, j'ai rappelé quelques souvenirs personnels de la chasse à la *Zegris Eupheme*, en Andalousie, notamment dans cet admirable pays de Grenade, région enchanteresse dont la vision merveilleuse n'a jamais cessé d'occuper dans ma mémoire une place préférée. Un de nos plus

grands poètes a subi comme tant d'autres la séduction de Grenade et a consacré, dans les *Orientales*, à la cité jadis arabe, une ode bien connue dont la louange n'a rien d'excessif et qui débute ainsi :

Soit lointaine, soit voisine,
Espagnole ou sarrazine,
Il n'est pas une cité
Qui dispute sans folie
A Grenade la jolie
La pomme de la beauté,
Et qui, gracieuse, étale
Plus de pompe orientale
Sous un ciel plus enchanté.

Mes yeux ne se sont jamais réjoui d'un plus beau spectacle que de celui offert par la Sierra Nevada, dans sa blancheur de neige, les collines et la verte plaine grenadines illuminées par les feux éclatants du jour et aperçues d'une des fenêtres en marbre blanc, à ogive mauresque, ciselées et ajourées comme de la dentelle, dans une des salles fraîches et comme obscures d'ombre, au merveilleux palais de l'Alhambra.

L'évocation de la *Zegris Eupheme* me reporte à plus d'un demi-siècle en arrière, aux jours heureux où je chassais en Andalousie, avec mon cher compagnon Gaston Allard qui m'a précédé dans la tombe.

Cette brillante *Zegris*, au vol si rapide, passant comme un météore, habite aussi les plaines de la Russie méridionale, les basses montagnes de l'Oural, l'Asie Mineure et la Perse.

Dans le Volume VII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, la Pl. CXCIV, exécutée d'après les aquarelles de Mlle Olga Somine, illustre une fort intéressante Notice qu'écrivit, au sujet des races de *Zegris Eupheme*, mon si digne et malheureux ami, feu Serge Alphéraky, mort à Petrograd, le 27 juillet 1918, accablé de douleur. Sa Patrie qu'il aimait tant, pour laquelle il avait fait de si beaux rêves de gloire et de prospérité dans la victoire long-

temps espérée, se trouvait trahie, opprimée, ruinée, ensanglantée, martyrisée, déshonorée même par les plus extravagants et les plus dangereux des fous qui sont en même temps les idéologues les plus perfides, les tyrans les plus cupides et les bourreaux les plus cruels et les plus impitoyables.

A combien de nos joies, hélas ! courtes et éphémères, et de nos deuils, prolongés et durables, se trouvent associés les papillons que renferment nos collections ! — J'en prends à témoin tous les Entomologistes. — En effet, d'une part, de quels magnifiques paysages les Lépidoptères rangés dans nos tiroirs ne suscitent-ils pas le radieux souvenir ? Et d'autre part, quels amis ils nous rappellent et de quelle mélancolie notre esprit ne se trouve-t-il pas frappé, lorsque notre pensée se reporte vers tant de chers disparus dont la perte nous est restée si sensible ! Je relis souvent encore, sur les étiquettes fixées à l'épingle des papillons, l'écriture de tel ami qui n'est plus et qui, comme Alphéraky, a parfois subi de douloureuses disgrâces, avant l'heure de l'éternel repos. Ma pensée se reporte vers eux ; je regrette de ne plus pouvoir jouir de leur présence aimée ; je les recommande à la miséricorde du Très-Haut et j'espère que nos âmes se retrouveront un jour, s'il plaît à Dieu, dans le céleste séjour.

Colias Croceus, Fourcroy (**Edusa,** Fabr.).

Forêt d'Azrou et diverses localités du Moyen-Atlas, en juillet et août 1920. La ♀ est quelquefois de la forme *Helice* et même *Helicina*.

H. Powell a capturé la *Colias Croceus*, en avril 1921, à Mrassine, et notamment une ♀ jaune assez curieuse présentant sur l'aile supérieure droite une éclaircie blanche tendant partiellement à la var. *Helice*.

J'ai pris, en mai 1914, la variété *Helice* voltigeant sur la plage de Tanger où je me trouvais en compagnie de feu Olcèse. M. Vaucher signale la *Colias Croceus* (*Edusa*) de Mogador.

Je pense que c'est du Maroc qu'arrivent, en été, jusqu'en Bretagne armoricaine et en Grande-Bretagne, les *Colias Croceus*, émigrant du sud droit vers le nord, comme les *Vanessa Cardui* et *Plusia Gamma*. Cependant je n'ai pas eu connaissance jusqu'ici d'une observation directe confirmant cette présomption. Il paraît utile de recommander cette question à l'attention des Naturalistes résidant maintenant au Maroc et notamment à l'Institut chérifien de Rabat.

En 1921, Harold Powell a observé la *Colias Croceus* dans la forêt de Mamora, au commencement de juin, et en nombre considérable, dans le Moyen-Atlas, en juin et juillet. Le papillon volait jusqu'aux cîmes les plus élevées. Il y avait presque autant de ♀♀ blanches (*Helice*) que de ♀♀ jaunes.

Gonepteryx rhamni, Linné.

De très grande taille, mais assez rare; vole, comme *Cleopatra*, pendant les beaux jours de l'hiver, dans la région du Zehroun.

Des exemplaires très défraîchis volaient encore à Mrassine, en avril 1921. L'Espèce est signalée comme se trouvant aussi à Tanger.

En 1921, une éclosion se fit au commencement de juillet, dans le Moyen-Atlas. Le papillon était assez abondant dans les clairières de la forêt de cèdres, près d'Azrou. Les ♀♀ se distinguent aisément des ♀♀ de *Cleopatra*; elles sont dépourvues de toute cette teinte rougeâtre qui caractérise *Cleopatra* ♀. De plus, les ♀♀ *rhamni* sont beaucoup plus grandes et ont la falcature à l'apex des supérieures et au milieu du bord marginal des inférieures bien plus accentuée.

Gonepteryx Cleopatra, Linné.

Vallée d'Aïn-Toumliline (août 1920); volait, dans le Zehroun, dès la fin de janvier 1921 et jusqu'en mars. Ce sont les exemplaires qui ont passé l'hiver et qui se réveillent aux premiers beaux jours. Naturellement ils manquent de fraîcheur et leurs ailes sont un peu usées.

En mai 1921, à Mrassine, des exemplaires bien frais ont été capturés par H. Powell. Ils résultaient donc d'une nouvelle et récente éclosion.

Il semble que *Cleopatra* présente de notables variations géographiques pour l'intensité et le développement de la coloration orangée sur le dessus des ailes supérieures, chez le ♂. En Algérie, la coloration orangée est faible. Au Maroc, cette tache orangée du ♂ est plus vivement colorée qu'à Sebdou, mais moins qu'en Provence. Les *Cleopatra* marocains sont souvent de petite taille.

En juin et juillet 1921, la *Rhodocera Cleopatra*, dans la région d'Azrou et de Timhadit, était plus abondante qu'en 1920.

La *Gonepteryx Cleopatra* a été observée à Tanger et à Mogador par feu Vaucher. M. Alluaud l'a observée presque partout où il a voyagé au Maroc.

NYMPHALIDAE

Charaxes Jasius, Linné, var. **major,** Obthr.

M. Vaucher signale le *Charaxes Jasius* comme habitant Tanger et y donnant une forme grande et superbe.

Nous avons en effet obtenu d'éclosion, à Rennes, 2 ♀♀ magnifiques et d'une très grande taille, en juin 1921.

De son côté, H. Powell a vu éclore à Rabat, en mai 1921, une très grande ♀ provenant d'une des chenilles qu'il avait trouvées à Mrassine sur l'arbousier qui est abondant en certaines places voisines de la ville.

La chenille de *Charaxes Jasius* a aussi été observée à Aïn-Chanch, en novembre 1920. Elle n'y est pas commune.

Une ♀ remarquablement grande a été vue par H. Powell, le 31 mai 1921, planant le long de l'Oued-bou-Regreg, à la sortie des gorges de Khaloua, à 18 kilomètres S.-W. de Tiflet. Malheureusement il ne réussit pas à la capturer.

Les Entomologistes de l'Ecole fruhstoférienne ne manqueraient certainement pas de donner un nom distinctif à la forme marocaine du *Charaxes Jasius*, seulement différente, par l'agrandissement de ses ailes, de la forme provençale. Pour leur éviter ce soin, désignons le *Charaxes Jasius* marocain par le nom : *major*.

Vanessa Atalanta, Linné.

Tanger, Mrassine, Rabat.

N'est pas commune au Maroc; paraît en mars, avril et mai.

La coloration rouge aux ailes supérieures est assez terne.

Vanessa cardui, Linné.

Commune partout et presque toute l'année.

C'est, avec *Colias Croceus* (*Edusa*) et *Plusia Gamma*, une des Espèces de Lépidoptères fréquemment en mouvement de migration.

Vanessa Polychloros, Linné.

Tanger (Vaucher).

Moyen-Atlas, en juin et juillet 1921.

La *Vanessa Polychloros*, au Maroc, comme en Algérie, appartient à la var. *Erythromelas*, Austaut; cette variété est de coloration plus brillante et plus foncée dans l'Afrique du Nord qu'en Europe.

Vanessa C album, Linné.

Mrassine, en avril 1921.

Région de Timhadit, Djebel Hayane et forêt d'Azrou, en juillet 1921.

On trouve au Maroc la *Vanessa C album* semblable à la forme européenne de la même Espèce; elle n'y semble pas très rare et elle paraît répandue dans une grande partie du territoire marocain; mais on rencontre aussi au Maroc une variété que feu

Ch. Blachier appelle *imperfecta* et qui fut initialement capturée à Tanger par feu Henri Vaucher. Il s'agit d'ailleurs d'un seul exemplaire signalé dans les *Annales de la Société entomologique de France*, 1908, p. 214.

Blachier définit ainsi cette variété *imperfecta* :

« Ce qui rend cet exemplaire intéressant (celui de Tanger), c'est la marque blanche du milieu de l'aile inférieure, en dessous. Au lieu d'affecter, comme dans les exemplaires normaux, la forme d'un C blanc bien dessiné, cette marque est réduite à un trait blanc arrondi par le bas, ressemblant plutôt à un J ou à un L. »

H. Powell a capturé plusieurs échantillons référables à cette variété *imperfecta* et M. Charles Alluaud l'a recueillie au Grand-Atlas, au fond du cirque d'Arround, par 2.400 mètres d'altitude, en juin 1921.

Argynnis Pandora, Esper.

Forêt d'Azrou, fin juin et juillet 1920 et 1921 ; Tanger et Mogador, d'après Vaucher.

Grand-Atlas, haute vallée de Reraya, en juin 1921, par 1.800 mètres d'altitude (Ch. Alluaud).

Au Maroc, la forme est superbe, assez généralement de grande taille, avec le dessous des ailes supérieures richement coloré en carmin vif et quelquefois en un pourpre violet d'aspect très profond et velouté.

Le 25 juin 1920, Harold Powell constata qu'en dessous de la région forestière, l'*Argynnis Pandora*, en exemplaires très frais, planait rapidement sur les hauts chardons rouges qui s'élèvent çà et là. Les exemplaires ne paraissent pas être différents de ceux d'Algérie.

Les 26 et 27 juin 1920, il captura de nouveau des exemplaires d'*Argynnis Pandora*, mais la chasse ne put pas être de longue

durée ces jours-là ; voici en effet les notes prises par H. Powell, relativement à la température de ces deux journées :

« Les matinées des 26 et 27 juin 1920 ont été, dans chaque cas, très belles; les nuages se sont amoncelés vers 11 heures et l'orage a commencé à gronder vers midi, le 26, et seulement à 2 heures de l'après-midi, le 27. Très fortes averses ensuite, le temps restant couvert avec pluie intermittente jusqu'à 6 heures ou 6 h. 1/2 du soir.

Le 27, l'orage de grêle et de pluie, avec éclairs et tonnerre, a été très violent, accompagné de rafales de vent d'ouest. Le total de la pluie tombée pendant les trois jours : 25, 26 et 27 juin, à Azrou, est de 54 millimètres.

Pendant la nuit, le vent a soufflé fortement, les 25 et 26, du sud, le 27, du nord-est.

Temps chaud le matin, assez frais l'après-midi, frais le soir.

La pluie et le vent détériorent rapidement les ailes des papillons et rendent infructueuse la chasse aux Rhopalocères. »

En 1921, l'*Argynnis Pandora* n'était pas rare dans la forêt d'Azrou. H. Powell y a capturé un petit nombre de spécimens de taille exceptionnellement réduite, en même temps que beaucoup d'autres échantillons de grande taille.

L'*Argynnis Pandora* s'est répandue sur une immense étendue de pays. Des montagnes de l'Atlas, elle a remonté vers le nord jusqu'aux environs de Rennes. De l'ouest à l'est, elle a été observée depuis la presqu'île de Quiberon, où elle est commune, jusqu'au Turkestan.

C'est un magnifique papillon dont la rencontre est toujours agréable à l'Entomologiste chasseur.

La race algérienne a été distinguée par le nom de *Seitzi*, Fruhst ; ce nom de variété peut également être appliqué à la plupart des exemplaires marocains. Les exemplaires du Grand-Atlas semblent généralement être particulièrement obscurs en dessus.

Argynnis Lyauteyi, Obthr. (Pl. DXXX; ♂, fig. 4402; ♀, fig. 4403).

C'est une des plus belles découvertes entomologiques de H. Powell. J'ai déjà représenté en photographie l'*Argynnis Lyauteyi* sur les Planches D et H (Volume XVII, Planches, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*), d'après des exemplaires capturés en juillet 1920, dans la vallée d'Aïn-Toumliline (Moyen-Atlas). La description se trouve imprimée aux pages 48 et 49 du Volume XVII précité.

Il n'a pas été pris plus de sept exemplaires en juillet 1920; Harold Powell a essayé, en été 1921, de capturer de nouveaux exemplaires et il y a réussi, mais pour un petit nombre de spécimens seulement, à cause de la difficulté de prendre cette Espèce qui paraît d'ailleurs être rare et localisée. Elle se plaît dans la vallée de Sebbab, en un lieu très fourré, au fond d'un ravin rempli d'églantiers, de prunelliers, de cytises, de vignes sauvages et de ronces énormes, le tout formant un massif de végétation très compact et où il est impossible de se mouvoir. Il y a pourtant un petit sentier sur la pente, au-dessus du fond du ravin, d'où l'on peut apercevoir les *Argynnis Lyauteyi* voltigeant au-dessus des buissons inextricables et inabordables. Sur ce sentier, on trouve deux places par où il est possible de descendre un peu vers le fond.

C'est là qu'en se postant et en attendant les *Argynnis* au passage, H. Powell a pu capturer quelques individus. Ceux-ci volent comme *Daphne* et tous présentent, sur le dessus des ailes, le même caractère de coloration générale fauve pâle, telle qu'aucune autre *Argynnis* jusqu'ici connue n'offre une teinte claire semblable pour le *ground colour*.

Plus haut, dans la même vallée, il y a une clairière dans laquelle, cette année 1921, Harold Powell a pu prendre aussi

quelques *Argynnis Lyauteyi* butinant sur des fleurs de scabieuses et de centaurées.

En très peu de jours, l'Espèce s'est fanée et, vu l'extrême chaleur, dans l'espace de moins d'une semaine, les échantillons avaient, presque tous, perdu leur fraîcheur et étaient déjà passés.

En 1920, Harold Powell avait pris la ♀ figurée sous le n° 4403 de la Pl. DXXX, butinant sur les fleurs du *Trachelium caeruleum*, près de la cascade de Toumliline, dans un site forestier plein de fraîcheur et d'aspect très agréable. Avec cette ♀, voltigeaient près des fleurs plusieurs individus ♂♂. H. Powell réussit à prendre quatre échantillons sur les sept qui constituèrent son butin total de l'an dernier. Cette année 1921, en juillet, H. Powell se rendit à la même place, mais les *Trachelium caeruleum* n'étaient pas encore fleuris et il n'y vit pas un seul *Argynnis Lyauteyi*.

On remarque, sur le dessous des ailes supérieures, chez les exemplaires ♀♀ très frais, une sorte de lavis ou reflet rose d'un très agréable effet, colorant légèrement le fond qui est d'un fauve clair.

Les taches noires, sur le dessus des ailes, sont très grosses et, par leur épaisseur, sont très différentes de celles qu'on remarque chez *Aglaja*. Je ne connais aucune Espèce d'*Argynnis* ayant les taches noires aussi développées.

Le dessous des ailes présente, à l'apex des supérieures et sur les inférieures, un développement considérable des parties vertes. Les taches d'argent sont disposées comme chez *Aglaja*. Deux ♂♂ très frais, capturés en 1921, ont le *ground colour* un peu moins pâle que les autres échantillons.

Un enseignement fort intéressant résulte, me semble-t-il, de la considération de la faune lépidoptérologique marocaine.

On remarque, au Maroc, un fonds d'Espèces répandues en Algérie, dans l'Europe méditerranéenne et même plus au nord.

dans le milieu de l'Europe ; mais, parmi ce fonds, on distingue un important contingent d'Espèces espagnoles qui, même, n'ont pas encore été, toutes, rencontrées en Algérie. De plus, on observe plusieurs Espèces d'un aspect particulier, tel que rien d'analogue n'aurait pu, dans le voisinage, nous permettre d'en soupçonner l'existence.

C'est ainsi que les *Argynnis Lyauteyi*, *Lycaena Vogelii*, *Coenonympha Vaucheri*, *Aglaope Labasi* constituent des unités spécifiques d'un caractère tellement spécial que nul Entomologiste, en étudiant les faunes des régions voisines, au nord, à l'est et au sud du Maroc, ne se trouvait fondé à en prévoir la découverte.

Que l'on rencontre au Maroc plusieurs variétés locales d'Espèces espagnoles ou simplement paléarctiques, cela semble très naturel. En effet, il est légitime de penser que la latitude et le climat peuvent exercer une influence modificatrice sur certaines Espèces de Lépidoptères, dans l'extrême dispersion de leur habitat.

Ainsi nous n'éprouvons nul étonnement en voyant la variété marocaine *atlantica* de la *Lycaena Dorylas* (*Hylas*), pas plus que les variétés des *Lycaena Amanda* (*Icarius*), *Chrysophanus Gordius*, *Satyrus Alcyone*, etc.

La constatation de ces variétés géographiques est dans l'ordre et ne nous surprend point.

De même, par analogie à la découverte relativement récente en Algérie de *Satyridae* de fin d'été, tels que : *Hansi*, *Sylvicola*, *Powelli*, il semble bien qu'on était fondé à prévoir au Maroc l'existence d'Espèces à apparition tardive, comme le sont effectivement les *Satyrus Belouini* et *Colombati*.

Il est cependant désormais incontestable qu'en outre des Espèces communes à l'Algérie, à l'Andalousie et même à la France, — Espèces d'ailleurs plus ou moins répandues dans la région dite : paléarctique, — il existe au Maroc une faune de création tout à fait spéciale et indépendante des faunes des

régions voisines. Cela constitue un fait scientifique imprévu et du plus haut intérêt.

Toutefois il est bien évident que nous sommes encore loin de connaître toutes les Espèces d'aspect particulier et encore impossible à prévoir, qui existent actuellement au Maroc. En jugeant d'après ce que nous connaissons déjà, nous sommes fondés à penser que de nombreuses et sensationnelles nouveautés lépidoptérologiques seront plus ou moins prochainement découvertes dans le pays chérifien.

N'est-ce pas la fortune d'une excursion, forcément très rapide, qui a permis à Harold Powell de découvrir le *Lycaena Vogelii* et l'*Aglaope Labasi* ?

Il s'en est fallu de bien peu que ces deux Espèces tout à fait imprévues aient continué de nous rester inconnues.

Qui donc peut prédire ce que l'avenir réserve aux Explorateurs-Entomologistes du Maroc, lorsque la sécurité sera suffisamment établie pour les voyageurs chrétiens, dans les montagnes qui restent encore insoumises.

Le courage et l'endurance de nos admirables soldats, le sentiment si élevé de justice, la droiture, le désintéressement personnel, le tact, la bravoure généreuse et chevaleresque qui distinguent à un si haut point nos chefs militaires et leur concilient le respect, l'estime et la confiance des tribus marocaines ; l'esprit d'entreprise, la ténacité, l'audace, presque la témérité dans le dévouement à leur idéal, qui animent nos explorateurs et nos savants, nous vaudront bientôt sans doute de nouvelles et précieuses découvertes dans toutes les branches des connaissances humaines.

J'ai désormais assez vécu pour pouvoir me rendre compte du magnifique progrès qui deviendra prochainement réalisable — du moins pour ce qui se rapporte au Maroc — dans les Sciences en général et en particulier dans celle qui nous est chère et à laquelle nous avons voué notre effort.

Il nous est doux de sentir qu'en ce qui nous concerne, c'est-à-dire dans notre spécialité entomologique, nous conservons, tou-

jours aussi fermement, l'intention d'apporter une collaboration active et agissante à toute entreprise qui a pour but d'agrandir le champ de nos connaissances, notamment pour notre pays de France, nos colonies et les pays où intervient notre protectorat.

Il nous semble que nous travaillons ainsi utilement à ce qui contribue au renom et à l'honneur de notre Patrie française.

Lorsqu'on se croit autorisé à espérer qu'on a pu quelque peu réussir vers ce noble but, la satisfaction qu'on éprouve dans sa conscience ne constitue-t-elle pas la plus enviable et la plus pure des récompenses ?

Argynnis Auresiana, Fruhstorfer.

Le 1er juillet 1920, H. Powell prit un seul exemplaire ♀ à Aghbalou-Larbi; l'Espèce fut très vite défraîchie.

Cette année 1921, l'*Argynnis Aureslana* fut aperçue pour la première fois, au commencement de juillet, à Aïn-Toumliline et au Douar de garde, dans la forêt d'Azrou. Vers le 9 juillet, l'Espèce était assez commune à Ras-el-Ma, site forestier, notamment dans un ravin accédant à la prairie et dont les pentes sont garnies de cèdres. Enfin, beaucoup plus haut, les 15 et 16 juillet, l'*Argynnis Aureslana* fut retrouvée au Djebel-Hayane, une localité dépourvue d'arbres et seulement parsemée de petits buissons de *Cytisus Balansae*, *Erinacea pungens*, *Buplevrum spinosum*, etc.

La race d'*A. Aureslana* y est plus petite qu'à la forêt d'Azrou et, considérée dans son ensemble, cette *Argynnis Aureslana*, au Maroc, paraît être d'un peu plus petite taille que dans le Djebel-Aurès (Province Constantine).

Le *ground colour* fauve tendrait généralement à être un peu moins foncé au Maroc que dans l'Est-Algérien. L'*Argynnis Aureslana* paraît préférer le calcaire; elle a un vol rapide et n'est pas facile à capturer.

M. Ch. Alluaud a rencontré l'*Argynnis Auresiana* dans le Grand-Atlas, près Arround, dans un site dépourvu d'arbres, en juin 1921.

Argynnis Lathonia, Linné.

Forêt d'Azrou, en juillet, septembre et octobre 1920; puis en 1921.

Grand-Atlas, Haute Vallée de la Reraya, juin 1921 (Charles Alluaud).

L'Espèce est assez abondante partout.

La forme d'*Argynnis Lathonia*, au Maroc, ne diffère pas de celle qu'on trouve communément en Europe et en Asie Mineure. Les ♀♀ d'arrière-saison sont quelquefois d'assez grande taille dans la région d'Azrou et elles ont la base et le bord interne des ailes supérieures, ainsi que le bord anal des inférieures, teintés de verdâtre.

Melitaea Desfontainii, Godart, var. **Gibrati**, Obthr.
(Pl. DXXXII, fig. 4418, 4419, 4420, 4421, 4422).

J'ai figuré, pour la première fois, la *Melitaea Desfontainii* ♂, de Sebdou, sous le nº 12 de la Pl. XI. dans le Fascicule VI des *Etudes d'Entomologie*, et j'ai amplement disserté sur cette intéressante Espèce aux pages 51-54 du même ouvrage. Bien longtemps avant moi, Boisduval avait figuré, sous les nºs 1 et 2 de la Pl. 23 de l'*Icones historique des Lépidoptères* (Paris, librairie Roret, 1832), la ♀ de *Melitaea Desfontainesi;* malheureusement Boisduval ne dit pas d'où provient exactement le papillon qui a servi de modèle à la représentation publiée dans l'*Icones*.

A la page 117 du texte, Boisduval se borne à donner le renseignement de localité suivant : « Elle (*Melitaea Desfontainesi*, secundum Boisduval) se trouve aux environs de Cadix et d'Algeziras, ainsi que sur la côte de Barbarie où elle a été découverte, d'après Godart, par M. Desfontaines, professeur de botanique et membre de l'Institut ».

Comme la forme espagnole paraît différente de la forme algérienne, il eût été utile que Boisduval dît si la ♀ dont il donnait la figure venait d'Andalousie ou de Barbarie.

Je n'ai rien trouvé dans la collection Boisduval qui fût conforme à la figure publiée dans l'*Icones*.

Grâce au matériel espagnol et barbaresque concernant *Melitaea Desfontainii*, et dont je dispose, il me semble que maintenant je puis exposer ce qui suit, avec quelque chance d'établir une situation probablement définitivement exacte de la question.

La *Melitaea Desfontainii* du Maroc est intermédiaire entre la même Espèce d'Espagne et d'Algérie. Pour le dessous des ailes, la forme algérienne (Sebdou), d'ailleurs plus petite, est colorée très vivement en rouge, avec les parties blanchâtres sensiblement moins jaunies que dans la forme du Maroc. La forme espagnole est la moins vivement colorée ; elle a reçu le nom de *Baetica*, Rambur. Sa caractéristique se résume en ces deux mots : *subtus pallidior*.

Quant à la différenciation entre la forme du Maroc et celle d'Algérie, il y a lieu tout d'abord de constater la supériorité de la grandeur des ailes chez les exemplaires marocains ; les taches claires, en dessus, sont, en proportion de la plus grande dimension des ailes, plus élargies dans la forme marocaine ; la teinte rouge, au Maroc, est très vive, plus foncée et d'un ton de brique. En dessous, un lavis général rougeâtre recouvre, chez les exemplaires marocains, les parties claires qui, comme il est dit ci-dessus, restent plus blanchâtres dans les échantillons algériens.

J'ai cru devoir publier une figuration capable de bien représenter l'aire de variation dans laquelle se meut la superbe forme marocaine *Gibrati* de la *Melitaea Desfontainii*.

En conséquence, trois ♂♂, avec les bandes transverses des ailes plus ou moins claires sur les deux faces, sont figurés sous les n°s 4418, 4419 et 4420 de la Pl. DXXXII, et deux ♀♀, très différentes pour l'obscurcissement du dessus des ailes, sont figurées sous les n°s 4421 et 4422.

Nous jugeons d'après un grand nombre d'exemplaires du Maroc, d'Espagne et d'Algérie, servant à la comparaison.

Ajoutons que les *Melitaea Desfontainii* du Maroc présentent les parties noires très accentuées et sensiblement plus développées.

Il convient donc de distinguer par un nom la forme marocaine de *Melitaea Desfontainii* qui diffère sensiblement des deux autres jusqu'ici connues.

Je la dédie à M. le Capitaine Gibrat, chef du bureau des renseignements de Timhadit.

Cet officier fut particulièrement obligeant envers M. Harold Powell et nous lui exprimons, tous deux, notre meilleure gratitude pour les facilités dont nous lui sommes redevables et le progrès qu'il a ainsi permis de réaliser pour la connaissance de la faune marocaine des Lépidoptères.

Harold Powell a élevé la chenille et je transcris, comme suit, les notes qu'il a prises, relativement à la biologie de la *Melitaea Gibrati* :

« J'ai remarqué la chenille de *Melitaea Desfontainii-Gibrati*, dans le Moyen-Atlas, à des altitudes variant entre 1.700 et 2.100 mètres ; elle vit, là, sur la *Knautia arvensis* Kock. Plusieurs nids ont été trouvés dans la forêt d'Azrou et aux environs de Timhadit, en juillet et août 1920. Le 18 juillet 1920, j'ai aperçu de très nombreuses toiles de *Desfontainii-Gibrati*, recouvrant les feuilles de *Knautia*, dans le ravin qu'on remonte pour atteindre le Djebel Tisdadine, au sud-est du poste de Timhadit. Un essai d'élevage de chenilles récoltées, en 1920, dans le Moyen-Atlas, n'a pas complètement réussi ; quelques chenilles ont survécu,

après l'hibernation, jusqu'à l'avant-dernier stade, acceptant, comme nourriture, une Scabieuse commune dans le Zehroun et aux environs de Meknès. Dans les stades où une comparaison a été possible, elles ne différaient pas très sensiblement des chenilles, appartenant certainement à la même Espèce, trouvées dans le Zehroun, en hiver et au printemps 1921, sur la scabieuse précitée; mais, comme aucun papillon n'a été obtenu de l'élevage des chenilles du Moyen-Atlas et comme, d'autre part, je ne me suis pas trouvé dans la haute montagne à l'époque du vol de l'imago, je ne puis dire si la forme d'Azrou et celle du Zehroun sont identiques.

La forme de *Desfontainii* à laquelle M. Oberthür a donné le nom de *Gibrati* a été obtenue dans le Massif du Zehroun. L'Espèce ne paraît pas être très commune dans cette région; un seul nid a été trouvé à Beni-Amar, en janvier 1921; le 2 mars, à Mrassine, j'ai trouvé sur la même plante un autre nid; j'ai noté à propos de la chenille les observations suivantes :

Le 8 juillet 1920, dans la clairière du Douar de Garde, dans la partie haute de la forêt d'Azrou, j'ai trouvé, dans une touffe d'*Euphorbia luteola*, un nid allongé, compact, de soie blanche, renfermant un grand nombre de petites chenilles que j'ai cru, au premier coup d'œil, être des *Orycestes ;* mais un examen plus attentif a démontré qu'il s'agissait d'un nid aesti-hivernant des chenilles d'une *Melitaea*, voisine d'*Aurinia*.

Un second nid a été pris, le 10 juillet, à la montée du petit col, au sud du Douar de Garde, cette fois dans une touffe de *Thymelaea virgata*, et, ensuite, j'ai vu plusieurs autres nids de la même Espèce sur diverses plantes ligneuses.

La plante nourricière de ces chenilles d'Azrou est la *Knautia arvensis* Koch, Espèce à longues feuilles simples ou dentées. hérissées de poils. A proximité des nids on trouvait toujours une *Knautia* dont les feuilles, encore plus ou moins enveloppées par les anciennes toiles, avaient été réduites à l'état de squelette, par

les chenilles de la *Melitaea* dans leur jeune âge, avant la migration vers le point où elles se réunissaient sous toile pour la longue période léthargique.

J'ai gardé les nids contenant les chenilles dans des boîtes en fer-blanc, maintenant une provision fraîche de feuilles de la *Knautia* dans chaque boîte, tant que cette plante avait des feuilles vertes; j'ai fait ceci non pas pour donner de la nourriture aux chenilles, qui n'avaient plus besoin de manger, mais pour éviter un dessèchement trop complet. Le premier nid avait été éventré et les chenilles exposées; elles ont tissé, dans la boîte, une nouvelle toile englobant quelques feuilles. J'ouvrais les boîtes assez souvent pour renouveler la provision d'air frais. Lorsque les premières pluies de fin d'été sont tombées, j'ai placé les boîtes ouvertes de façon à ce que les nids se mouillent un peu.

L'humidité a fait sortir plusieurs chenilles des nids et elles ont certainement bu de l'eau de pluie, mais elles ne cherchaient pas à s'éloigner de la toile. J'ai constaté plusieurs décès par dessication, dans le premier nid (celui qui avait été éventré) et, avant la fin du mois d'octobre, plusieurs autres chenilles sont mortes dans la même boîte. Il fallait les surveiller d'assez près et retirer les chenilles mortes avant qu'elles ne moisissent. Le second nid, intact, paraissait bien plus sain. Je n'y avais pas constaté de décès encore.

En arrivant à Beni-Amar, dans le Zehroun, le 9 novembre 1920, après une période pluvieuse d'une quinzaine de jours, j'ai trouvé, dans les champs, quelques petites touffes de feuilles fraîches, poussant sur les vieilles souches d'une plante qui n'est pas la *Knautia* de la forêt d'Azrou, mais qui me semble identique à une Scabieuse très commune dans les champs de Provence.

Mettant des feuilles fraîches dans les boîtes que j'exposais au soleil, j'ai remarqué que plusieurs chenilles sont sorties du nid et que quelques-unes ont même commencé à manger un peu, en perforant les feuilles. Mais cela ne se passait que pendant les matinées chaudes et ensoleillées et la proportion de chenilles disposées

à manger était bien petite ; les autres se promenaient sur la toile, ne se nourrissant pas, et, dès qu'il commençait à faire froid, l'après-midi, toutes rentraient de nouveau sous la toile.

Beaucoup de décès se sont produits dans la boîte contenant le premier nid, en novembre et en décembre, même parmi les chenilles qui avaient commencé à s'alimenter. Dans l'autre nid, très peu de chenilles sont mortes. En décembre, trois chenilles du premier nid sont mortes à la suite de la sortie de larves parasites, hyménoptères. Une seule larve est sortie de chacune de ces trois chenilles ; elles ont, de suite, tissé un cocon cylindro-ovoïde épais, de soie blanche, ayant $0^{m}0045$ de longueur. Ces cocons sont semblables à ceux des *Apanteles*. Les chenilles ont certainement hébergé le parasite depuis le mois de juillet dernier, au moins. Le second nid n'a pas eu de chenilles parasitées. En décembre, j'ai transféré les deux nids à une cage contenant une provision de Scabieuses à tiges plongeant dans l'eau ; j'exposais cette cage, chaque jour, lorsque le vent et la pluie le permettaient, sur ma terrasse. Bon nombre de chenilles se sont mises à manger, en décembre, et elles continuaient à se nourrir, un peu, les jours de beau temps ; mais presque la moitié des chenilles ne cherchait pas à manger encore. Il est à peu près certain que, dans leur localité d'origine, à environ 1.750 mètres d'altitude, ces chenilles seraient encore — et pour longtemps — en période léthargique, le haut de la forêt d'Azrou étant souvent sous la neige, en cette saison. La chenille ne mue pas avant de commencer à manger, après la période léthargique, mais sa couleur fondamentale de jaunâtre devient grise quand elle a pris pendant quelques jours de la nourriture.

Le 4 janvier 1921, à Beni-Amar (Zehroun), mon petit aide, Arafa, a découvert sous les oliviers, à côté du sentier qui va de Beni-Amar à Srirat, un groupe de chenilles *Melitaea* dans une touffe de Scabieuse. Ces chenilles me paraissent être de la même Espèce (sinon de la même morphe) que celles trouvées en haut de la forêt d'Azrou. Les chenilles venaient d'abandonner leur nid

aesti-hivernal et s'étaient protégées avec une toile lâche, au milieu des feuilles vertes. Elles avaient commencé à se nourrir, mais la touffe portait très peu de traces de leurs dégâts. Elles se trouvaient, encore, dans le stade aestival (je crois que ce stade est le troisième), mais elles sont presque deux fois plus volumineuses que celles provenant d'Azrou; j'attribue ce fait, non pas entièrement à la nourriture qu'elles ont pu prendre, depuis leur réveil, mais plutôt au fait que, étant exposées aux chutes de pluie et à l'humidité nocturne, elles ont dû moins souffrir de la sécheresse, pendant l'automne, que les chenilles que j'ai gardées si longtemps en boîtes. J'ai placé ce nouveau nid dans une boîte bien aérée avec une provision de feuilles fraîches souvent renouvelée.

Toutes les chenilles du nid de Beni-Amar mangent chaque matin, au soleil.

Le 17 janvier, quelques chenilles de cette couvée avaient passé la mue post-hivernale. Dans le nouveau stade (le quatrième) elles sont complètement noires, tête, corps, épines, poils et pattes (*). Presque toutes les autres chenilles de la couvée se trouvent en période de mue, groupées sur et sous la toile.

Le 1er février 1921, presque toutes les chenilles de la couvée de Beni-Amar se trouvent dans le nouveau stade (quatrième ?). Leur mue a été, sans doute, retardée par le fait qu'elles sont restées enfermées dans l'obscurité et au froid pendant huit jours (du 18 au 25 janvier), pendant mon absence, à Meknès et à Mrassine. Le temps n'est pas très beau et il fait froid, sauf en plein soleil; dès lors les chenilles ne sont pas très actives; elles mangent, cependant, presque chaque matin.

Les chenilles d'Azrou ont également, pour la majorité, passé la mue post-hivernale. Elles sont semblables à celles de Beni-Amar, mais toujours plus petites.

(*) Les épines porte-crins sont d'un noir plus intense que le corps et sont brillantes; il y a un semis d'atomes blanchâtres, sur la surface dorsale, peu apparent à l'œil nu. On remarque une ligne médiodorsale d'un noir un peu plus foncé que le fond; cette ligne se voit mieux chez les chenilles d'Azrou que chez celles de Beni-Amar. Ceci a rapport au stade post-hivernal.

Pour la mue post-hivernale, la peau se fend sur le dos des segments thoraciques et la fente s'étend jusqu'en dessous des segments, le plus souvent, mais, en tout cas, la tête reste fixée à la dépouille par une lanière portant les pattes; l'écusson n'est pas entamé et reste en place, derrière la tête; les segments abdominaux de la vieille peau restent intacts et même la peau du troisième segment thoracique n'est pas toujours fendue, me semble-t-il; mais elle se trouve, ensuite, repliée, plus ou moins, contre celle du premier segment abdominal. La dépouille, en ce qui concerne les segments abdominaux, reste gonflée, quoique réduite en longueur, après la sortie de la chenille par la déchirure des segments thoraciques. J'ai remarqué que la dépouille aestihivernale restait également gonflée dans le cas de certaines chenilles de *Zygaena* et de *Lycaena* ayant un stade très prolongé. La peau qui les protège, pendant une partie de l'été, l'automne et une partie de l'hiver, paraît être plus résistante que celles des stades courts.

4 février 1921. — Hier, par un beau soleil et une température douce, les chenilles ont bien mangé et en ont profité. Aujourd'hui, le temps est doux et humide; les chenilles montrent de l'activité. Quelques-unes, appartenant aux groupes d'Azrou, ainsi qu'un petit nombre de celles de Beni-Amar, n'ont pas encore passé la mue post-hivernale.

4 mars 1921. — Les chenilles du nid d'Azrou progressent d'une façon très inégale. Beaucoup d'entre elles se trouvent encore dans le stade hivernal, mais presque toutes se montrent hors du nid lorsque le soleil chauffe leur cage. Plusieurs sont dans le stade post-hivernal et quelques-unes se trouvent dans le stade suivant, qui doit être l'avant-dernier.

Les chenilles du nid de Beni-Amar sont dans le stade post-hivernal, pour la grande majorité, mais un certain nombre d'entre elles ont mué encore et se trouvent dans l'avant-dernier stade. Elles ne changent pas, sensiblement, d'apparence à cette mue. La

peau reste noire; la tête et les verrues épineuses aussi; comme dans le stade post-hivernal la peau est pointillée de petites taches blanchâtres, mais ces points me semblent moins apparents que chez la chenille d'*Aurinia-Provincialis* d'Hyères, etc.

Le 2 mars, j'ai trouvé un nid post-hivernal de chenilles de la même Espèce, au bord d'un sentier, sur un éperon de montagne, à l'est de Mrassine (versant sud du Zehroun), dans une des rares localités où croît la Scabieuse, en cette région. Ces chenilles étaient, presque toutes, arrivées à la fin du stade post-hivernal; elles se reposaient, au soleil, en attendant la mue, sur leur toile, qui recouvrait légèrement les feuilles d'une *Bryonia*, à proximité des plants de Scabieuse.

Après la mue qui les amène dans l'avant-dernier stade, les chenilles se dispersent, plus ou moins complètement, et vont chercher leur nourriture même loin du point où la mue a eu lieu; j'ai trouvé quelques chenilles sur des Scabieuses, à une quinzaine de mètres de la toile sur laquelle elles avaient passé la mue. J'ai pris une trentaine de ces chenilles; de l'une d'elles, dans le stade post-hivernal, sont sorties cinq larves d'*Apanteles* qui ont aussitôt formé leurs cocons ovoïdes-cylindriques blancs. Je ne pense pas que ce parasite soit le même que celui dont la larve vit isolément dans les chenilles aesti-hivernantes de la forêt d'Azrou.

27 mars 1921. — Les *Apanteles* parasites des chenilles de Mrassine ont donné leurs imagines entre le 20 et le 26 mars.

Deux chenilles de Beni-Amar se sont chrysalidées, l'une le 25 mars, l'autre le 27 mars; d'autres chenilles se suspendent (27 mars).

Les chenilles provenant des nids récoltés à Azrou ont mal tourné. Presque toutes se sont desséchées dans le courant du mois de mars.

Au lieu de monter sur les feuilles de Scabieuse, dont je maintenais une provision fraîche dans la cage, elles restaient enroulées en cercle, au fond de la cage, et se desséchaient lentement. Ceci

me semble curieux, puisque beaucoup de ces chenilles s'étaient mises à manger en janvier, après leur longue période de repos aesti-hivernal, et quelques-unes se trouvaient au début de l'avant-dernier stade, dans les premiers jours de mars.

Le 26 mars, j'ai aperçu quelques chenilles, dans le dernier stade, dispersées sur les plants de la Scabieuse, près du point, à l'est de Mrassine, où j'ai trouvé un nid, le 2 mars. Elles avaient presque atteint leur complet développement.

2 avril 1921. — J'ai l'habitude de placer la cage contenant les chenilles de *Melitaea* au soleil, les jours de beau temps; un jour, vers la fin du mois de mars, j'ai trouvé presque toutes les chenilles au fond de la cage, où elles se tordaient et crachaient un fluide jaunâtre; je les croyais atteintes d'une maladie que je ne connaissais pas. Le lendemain les chenilles allaient mieux et, pour la plupart, elles étaient remontées sur le plafond de la cage. Les jours suivants, toute trace de cette maladie a disparu et les chenilles se sont remises à manger avec voracité.

Je pense que la cage avait trop chauffé au soleil et que les contorsions et vomissements avaient été occasionnés par la chaleur excessive.

Il s'agit seulement des chenilles de Beni-Amar et de Mrassine.

Les dernières chenilles d'Azrou sont mortes dans la première quinzaine d'avril; depuis longtemps elles ne faisaient aucun progrès, ne mangeaient plus ou presque plus et restaient, enroulées, au fond de la cage. Celles de Beni-Amar et de Mrassine se sont chrysalidées toutes, avant le 5 mai, à l'exception d'une seule retardataire et de quelques chenilles mortes à la suite de la sortie de larves d'*Apanteles*. La masse principale s'est chrysalidée vers le 20 avril. Presque toutes ces chrysalides ont été envoyées, par la poste, à Rennes. Les premières imagines rencontrées en liberté ont été prises le 12 avril, dans un vignoble en pente, en arrière du premier éperon à l'est de Mrassine.

Le vignoble en question n'a pas été labouré cette année et il se trouve recouvert d'une végétation dense et basse, composée largement de Soucis (*Calendula Algeriensis*, Boiss. Rent.) et de la petite Valerianée (*Fedia cornucopiae* L.) à fleurs rose foncé, de Composées, de l' « Oguefa » (*Scorpiurus sulcata* L.) et de Liserons bleus et roses. C'est la seule localité, pour *Desfontainii-Gibrati*, que nous avons trouvée dans les environs de Mrassine. Presque tous les matins, quand le temps était beau, on pouvait prendre 3 ou 4 exemplaires du papillon, dans ce champ. L'endroit où nous avions trouvé les chenilles est à environ 300 mètres du champ, mais je n'ai jamais vu le papillon à la place occupée par les chenilles, tandis que, dans le vignoble, on prenait, parfois, des individus très récemment éclos et à peine assez secs pour voler.

Le 4 mai, il y avait encore quelques spécimens fraîchement éclos et plusieurs en état passé ont été observés, ce jour-là. La forme est grande et richement colorée. Nous n'avons pas capturé *Desfontainii-Gibrati* plus tard que le 4 mai.

Revenant, le 8 mai, dans sa localité de Mrassine, nous avons constaté que le marocain, propriétaire du vignoble, bêchait son terrain et faisait disparaître l'épais tapis de plantes basses qui le recouvrait.

Dans les oliveraies, près de Moussaoua, j'ai remarqué des plants de la Scabieuse, mais aucune trace de la chenille de *Desfontainii-Gibrati*. Les quelques chrysalides que j'ai gardées n'ont pas donné d'imagines. Ces chrysalides ont dû souffrir du voyage à dos de mulet, de Mrassine à Meknès, au moment où la maturation se trouvait déjà assez avancée. Une bonne série de papillons a été obtenue des chrysalides envoyées à Rennes. »

Description de la chenille dans le dernier stade.

Largeur de la tête, 0 m. 003 ; longueur de la chenille à la fin du stade, 0 m. 03 à 0 m. 035.

La tête est d'un noir brillant ; le sillon divisant les lobes du crâne est bien accusé et assez profond.

Les lobes sont hérissés de poils noirs, fins et relativement longs.

La surface du corps est d'un noir mat tournant au brun enfumé de noir sur la surface ventrale.

La surface dorsale porte de nombreuses petites taches arrondies, blanches.

Ces taches sont plus grandes sur l'aire médiane, plus petites sur l'aire sous-médiane ; dans la région stigmatale, elles sont plus grandes et plus claires que partout ailleurs et elles forment une large bande blanchâtre tout le long de la chenille. Les taches blanches sont bien séparées les unes des autres et ne paraissent jamais entrer en confluence ; au milieu de chaque tache, s'élève un très fin et très court crin noirâtre, visible seulement à la loupe. Les taches blanches sont plus rares sur la surface ventrale. Une grande tache d'un blanc sale, aux bords irréguliers, marque le centre ventral des incisions entre les segments abdominaux 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 7-8 ; elle est divisée, au milieu, par une ligne de la teinte du fond. Les verrues principales sont représentées par des projections spiniformes très développées, de forme conique étirée ; ces épines sont d'un noir brillant ; leur base, un peu élargie, repose sur un renflement arrondi de la peau. Les épines ont environ 0m0015 de longueur, mais certaines atteignent presque 2 millimètres. Chaque épine est pourvue de nombreux crins noirs, redressés, ayant de la moitié aux deux tiers de la longueur de l'épine elle-même.

Les segments abdominaux possèdent une épine médiodorsale, un peu moins développée que les autres ; cette épine manque sur les segments mesothoracique et metathoracique.

La plaque prothoracique, comprimée transversalement, semble formée par une agglomération de tubercules noirs portant des crins noirs ; en dehors de la plaque ou écusson, le segment prothoracique possède une courte épine noire préstigmatale et une seconde sur la base de la patte ; les deux segments thoraciques

suivants ont deux épines rudimentaires à la base de la patte. Le premier segment abdominal n'a qu'une seule épine rudimentaire dans l'alignement de celles de la base des pattes des segments thoraciques, mais le second segment abdominal en a deux, ainsi que les segments suivants jusqu'au sixième inclus; le huitième segment abdominal n'a qu'un minuscule point pilifère dans le même alignement.

Les stigmates sont ovales, noirs, ressemblant passablement à un grain de café dont le sillon central serait d'un blanc enfumé; ils sont encerclés de blanc sale.

Comparant une chenille soufflée de *Melitaea Desfontainii* var. *Gibrati* (dernier stade) avec deux chenilles soufflées (également dans le dernier stade) de *Melitaea Aurinia*, de Paris, je constate les différences suivantes :

Taille très sensiblement plus petite chez *Aurinia* ($0^{m}0285$ et $0^{m}031$ de longueur totale, respectivement, contre $0^{m}04$ pour *Gibrati;* $0^{m}0022$ et $0^{m}0023$ de largeur de tête, respectivement, contre $0^{m}003$ chez *Gibrati*).

Les taches blanches sont plus pures et beaucoup plus grandes chez *Aurinia;* la bande stigmatale blanche est beaucoup plus apparente et les taches qui la forment sont souvent confluentes chez *Aurinia*. Présence d'une double ligne ventrale blanche intéressant même la base des pattes et nullement entrecoupée, chez *Aurinia*. Le *ground colour*, chez *Aurinia*, est d'un brun un peu enfumé de noir; les épines sont d'une teinte brun noirâtre et elles sont relativement bien moins longues que chez *Gibrati*. La chenille de *Gibrati* est certainement plus voisine de celle de la variété d'*Aurinia Provincialis*, du sud-est de la France, que d'*Aurinia* des environs de Paris.

La chenille de *Melitaea Desfontainii-Gibrati* se nourrit et se meut le jour. Dans le stade post-hivernal et dans l'avant-dernier stade, les chenilles se réunissent sous leur toile pour la nuit et lorsque le temps est mauvais; elles commencent à sortir dès que le soleil les a un peu réchauffées, le matin, et se mettent à manger

assez rapidement ; leur appétit se développant au fur et à mesure qu'elles grandissent. Elles aiment à se réchauffer aux rayons directs du soleil, étendues immobiles sur les feuilles ou les tiges, du moins, dans la matinée

L'activité diurne est conservée dans le dernier stade ; mes chenilles en captivité montaient se reposer au sommet de leur cage, pour la nuit ; elles tissent constamment en marchant et il devient nécessaire d'enlever, de temps en temps, la toile blanche qui s'accumule sur le grillage et qui finit par interrompre la circulation d'air. C'est au plafond de la cage qu'elles tissent la petite bourre de soie à laquelle elles se suspendent pour la chrysalidation.

La chrysalide a la forme de celle d'*Aurinia;* sa taille est plus grande, naturellement. Sa couleur fondamentale est blanchâtre, les incisions intersegmentales étant d'un gris pâle. Comme chez *Aurinia*, la chrysalide est tachetée de noir, mais, tandis que, sur les ptérothèques, les taches sont moins nombreuses pour *Aurinia*, — celles du centre formant une ligne longitudinale par confluence — elles sont plus grandes chez *Gibrati* et montrent beaucoup moins de tendance à la confluence.

La chrysalide de *Gibrati* a les gaînes des antennes annelées de noir ; la massue étant noire, ainsi que les maxillae ; l'œil vitré est noir ; la tête et le thorax portent d'assez grosses taches noires. Les protubérances courtes et coniques (tubercules) des segments abdominaux sont d'un jaune orange (elles correspondent aux épines de la chenille) ; chacune se trouve presque entourée par une tache noire, ces taches étant confluentes dans beaucoup de sujets. Chez *Aurinina*, une ligne ondulée, noire, transversale, borde, antérieurement, les petits cônes dorsaux jaunes, à partir du quatrième segment abdominal inclus. Les stigmates, noirs, sont placés, chacun, sur une tache arrondie, également noire. Le cremaster est noir et son extrémité, arrondie, est couverte par de très nombreux petits crochets bruns. Chez la chrysalide d'*Aurinia*, qui me sert de comparaison avec celles de *Gibrati*, le cremaster est d'un brun roux blanchâtre.

En résumé, la chrysalide de *Gibrati* est plus chargée de noir que celle d'*Aurinia* et ses taches noires, quoique relativement plus grandes, présentent, à un degré bien moindre, la tendance à se réunir pour former des lignes.

Melitaea Aetherie, Hübner.

Un seul exemplaire ♂ a été recueilli par H. Powell, au Maroc, sur le plateau de Dkrissa, en avril 1921. Cet échantillon est d'assez grande taille et très vivement coloré.

L'Espèce se trouve en Algérie, en Tunisie, en Andalousie et en Sicile, à Ficuzza (Prov. Palerme).

Melitaea Didyma, Ochs. (Pl. DXXXI, fig. 4416).

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Djebel-Tisdadine, 6-8 août 1920.

Versant sud du Taghzeft, par 2.250 mètres d'altitude, les 15 et 16 août 1920.

M. Vaucher signale la *Melitaea Didyma-deserticola* dans le Grand-Atlas, à Ourika et Amsmiz.

Haute-Reraya (Grand-Atlas), par 1.200 à 1.800 mètres (Ch. Alluaud, en juin 1921).

Quant à la *Melitaea Didyma* du Moyen-Atlas, elle appartient à la forme *mauritanica*, Obthr., déjà figurée sur la Pl. CCLXXXII, dans le Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*. L'échantillon représenté sous le n° 4416 de la Pl. DXXXI provient d'Azrou.

Les ♀♀ marocaines que j'ai vues présentent la même coloration que les ♂♂, c'est-à-dire qu'elles ont le *ground colour* d'un fauve orangé vif et nullement verdâtre ou grisâtre comme dans certaines localités du sud de la France.

D'ailleurs, en Algérie, il en est de même qu'au Maroc, si j'en juge par les documents assez nombreux qui sont contenus dans ma collection.

L'Espèce n'est très commune nulle part au Maroc, mais elle y est assez répandue.

En 1921, Harold Powell a trouvé *Melitaea Didyma*, le 31 mai et le 1er juin, dans la région des Zemmours (vallée de l'Oued-Sattour); dans le Moyen-Atlas, de nouveau à Tisdadine.

Melitaea Punica, Obthr.

Deux ♂♂ pris dans la forêt d'Azrou, en juillet 1920. L'un d'eux a, sur le dessous des ailes inférieures, les parties blanches très brillantes et comme porcelanées, tandis que, chez l'autre, ces mêmes parties des ailes inférieures sont couleur de crème et tout à fait mates.

La *Melitaea Punica* voltigeait, en avril 1921, aux environs de Mrassine; elle n'y était pas bien rare; il ne me semble pas que la forme y soit différente de celle qu'on rencontre en Algérie. On constate des variations individuelles, mais généralement peu accentuées.

M. Ch. Alluaud a pris à la Kasba-Oualidia, sur la côte, au sud de Mazagan, une forme plus grande que dans la Haute-Reraya où l'Espèce a été également capturée par 1.800 mètres d'altitude, en juin 1921.

SATYRIDAE

Satyrus Fidia, Linné.

Atlas (Glaoui), selon Vaucher.

Versant sud du Taghzeft, par 2.250 mètres d'altitude, mi-août 1920.

Un seul exemplaire ♂ a été pris par H. Powell, au Maroc. Pour la taille et pour les ailes, il ressemble aux exemplaires de Sebdou; les ailes inférieures, en dessous, sont assez largement blanchies.

En août 1920, H. Powell a aperçu un autre spécimen de *Satyrus Fidia*, à l'entrée de la vallée du Sebbab. Il se tenait posé sur les roches schisteuses, et encore un exemplaire le 10 septembre 1920, à la montée du pont de l'oued Oum er R'bia au poste de Taka-Ichiane.

Satyrus Alcyone, Schiff.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920 et 1921.

J'ai publié en photographie la figure de 2 ♂♂ et de 2 ♀♀ (chaque sexe en dessus et en dessous) du *Satyrus Alcyone* et je lui ai consacré une courte notice à la page 48, dans l'explication de la Planche photographique C (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. XVII, Planches).

En Andalousie, on trouve une forme du *Satyrus Alcyone* que j'ai appelée : *Vandalusica;* j'ai désigné la forme du Moyen-Atlas sous le nom de *maroccana*. Jusqu'ici, le *Satyrus Alcyone* n'a pas été rencontré en Algérie, ni en Tunisie.

Le *Satyrus Alcyone* présente de nombreuses et intéressantes variations géographiques. La forme marocaine se distingue par le dessus des ailes très sombre chez les ♂♂, de telle façon que la large bande commune submarginale, pourtant si bien éclairée de blanchâtre, surtout aux ailes inférieures, chez les ♂♂ de certaines localités françaises, est uniformément brun enfumé dans les *Alcyone* marocains.

Harold Powell a pris, au milieu de juillet 1920, par 2.000 mètres d'altitude environ, au Djebel-Hebbri, un ♂ superbe et remarquablement foncé.

En 1921, le *Satyrus Alcyone* a été retrouvé dans le Moyen-Atlas, dans la forêt d'Azrou, assez abondamment à Ras-el-Ma. Le papillon venait boire autour de la source. Le *Satyrus Alcyone* voltigeait, le 15 juillet 1921, au Djebel-Hayane, par 2.400 mètres d'altitude; il n'y paraissait pas commun.

Satyrus Briseis, Linné

Le 25 juin 1920, le *Satyrus Briseis* était commun en exemplaires très frais, sur les pentes au-dessus du village d'Azrou. Il était de taille semblant même plus grande que dans la province d'Oran.

Le *Satyrus Briseis* se pose à terre et visite aussi les fleurs de chardon et d'*eryngium*.

J'ai sous les yeux un grand nombre d'échantillons superbes appartenant tous à la variété *major*. Le dessous des ailes inférieures est très varié, notamment chez les ♀♀.

En 1921, le *Satyrus Briseis* paraissait beaucoup moins abondant que l'année précédente. D'ailleurs, il se trouvait presque partout et jusqu'à l'altitude de 2.400 mètres.

Il n'a été trouvé aucune ♀ de la variété *pirata*.

Satyrus Prieuri, Pierret.

3 ♂♂ pris sur le versant sud du Taghzeft, les 15 et 16 août 1920; malheureusement leurs ailes se trouvaient un peu usées par le vol.

La forme marocaine paraît être la même que dans la province d'Oran.

Satyrus Semele, Linné.

Amsmiz (*), Ourika, etc., dans l'Atlas (Vaucher).

Région du Moyen-Atlas, forêt d'Azrou, Tisdadine, Djebel-Hebbri, Timhadit, Aghbalou-Larbi.

Moins abondant au Maroc qu'en Algérie.

Vient, avec *Briseis*, dans la plaine élevée, se poser sur les excréments des animaux.

Même forme qu'en Algérie; appartient à la variété *Algirica*, Obthr.

Satyrus Belouini, Obthr. (Pl. DXXX; ♂, fig. 4404; ♀, fig. 4405).

Dédiée à M. le Commandant Belouin, du 15e Tirailleurs algériens.

Aghbalou-Larbi et Foum-Kheneg, en août et septembre 1920.

La figuration photographique a paru pour le ♂ et la ♀, en dessus, sur la Pl. N; en dessous, sur la Pl. O, dans le Vol. XVIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

(*) Je crois que Amsmiz et Amizmiz désignent une même localité, dans la région du Grand-Atlas, à l'est de Mogador et au sud de Marakech, par une altitude d'environ 1.000 mètres; le village est adossé à des hauteurs de 3.000 mètres (Tsauritz-Entsagautz). Non loin se trouve, vers le sud, Tizi-Gourza qui a 4.000 mètres environ d'altitude.

La notice explicative de ces Planches est imprimée (*loc. cit.*) aux pages 56 et 57.

Cependant je crois utile de compléter, au moyen d'une excellente figuration en couleurs, la représentation par les procédés photographiques. En effet, lorsqu'il s'agit d'Espèces de Lépidoptères voisines et cependant spécifiquement très distinctes, l'intervention de figures en couleurs, publiées comparativement, est le plus souvent nécessaire, afin de lever toutes les incertitudes et de fonder une base définitive à la Nomenclature entomologique.

C'est ainsi que la comparaison des figures 4404 et 4405 de la Pl. DXXX, et des figures 4412, 4413, 4414 et 4415 de la Pl. DXXXI permettra, mieux que toute prose, de rendre tangible la distinction spécifique entre le *Satyrus Belouini* (4404 et 4405) et le *Satyrus Colombati* (4412 à 4415).

Déjà, plusieurs Espèces de *Satyridae* barbaresques, éclosant à la fin de l'été, ont été découvertes à des dates relativement récentes et sont maintenant bien connues.

Ainsi : *Hansii*, *Powelli*, *Colombati*, *Belouini*, *Sylvicola* et les formes affines : *Lambessanus*, *cinereus*, *Holli*. Sans doute d'autres Espèces non encore découvertes récompenseront, plus tard, les recherches des Entomologistes chasseurs. Mais, afin d'éviter toute confusion, il importe, je le répète, qu'une bonne figuration intervienne pour fixer exactement les caractères de chaque Espèce.

J'espère que, pour les deux nouvelles Espèces marocaines : *Colombati* et *Belouini*, le beau travail de M. J. Culot assurera une complète satisfaction.

Satyrus Colombati, Obthr. (Pl. DXXXI ; ♂, fig. 4412, 4413 ; ♀, fig. 4414, 4415).

Dédiée à M. le Colonel Colombat, commandant le 1er régiment de Tirailleurs marocains.

Forêt d'Azrou (Moyen-Atlas marocain), septembre 1920.

Dans le Vol. XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée,* j'ai publié, sur les Planches L et M, la figuration de 4 ♂♂ et 4 ♀♀ du *Satyrus Colombati,* par les moyens photographiques. La notice concernant cette nouvelle et intéressante Espèce est imprimée aux pages 54 et 55 (*loc. cit.*). J'ai remis 2 ♂♂ et 2 ♀♀ à M. Culot, pour être représentés en couleurs dans le présent Volume. Une très belle ♀ est éclose à Rennes, le 24 septembre 1921, provenant des chrysalides obtenues au Maroc par Harold Powell.

Voici d'ailleurs, au sujet du *Satyrus Colombati,* transcription des notes biologiques dont je suis redevable à H. Powell.

« Le 9 septembre 1920, je suis parti d'Azrou-village, à 8 heures, avec Moulay-Ali, pour chasser dans la vallée remontant vers le sud-est. Nous avons suivi un des petits ravins secs qui sillonnent la coulée de lave remplissant la vallée et qui sont habités par les *Syrichthus. S. Mohammed* vole en cette saison, mais je n'ai vu que peu d'exemplaires, ce matin, avant d'arriver au rétrécissement situé entre deux mamelons, l'un calcaire, à l'est, l'autre formé de roches volcaniques, à l'ouest. Ici, volaient quelques *S. Mohammed* et *Argynnis Lathonia.* Un *Gnophos* brun, paraissant voisin d'*Obscuraria,* se levait, de temps à autre, d'une pierre, d'une touffe de thym ou de la berge basse du lit à sec du ruisseau. Arrivés sur la pente calcaire en contre-bas de la route qui fait, ici, une grande courbe avant d'entrer en forêt, j'ai fait lever un *Satyrus* que j'ai cru être *Hansii* avant de le voir dans le filet. Je n'ai pas tardé à en capturer un exemplaire et je me suis aperçu, alors, qu'il s'agissait d'une Espèce — ou tout au moins d'une forme — distincte de *Hansii,* quoiqu'elle appartînt au même groupe. Moi-même et Moulay-Ali, nous avons pris environ 25 spécimens, ce matin, dont 2 ♀♀ seulement; l'éclosion du ♂ est commencée depuis plusieurs jours, évidemment, car,

déjà, de nombreux sujets sont défraîchis, mais la ♀ commence à peine à paraître. L'Espèce est cantonnée sur la pente recouverte de pierres blanches, calcaires, et de plantes desséchées telles que l'*Eryngium campestre*, l'*E. triquetrum* et un artichaut, commun dans toute la région, la *Cynara humilis* L. (*Bourgaea humilis*, Cosson). La grande Scille (*Urginea maritima*) y fleurit, en ce moment, par places.

Les mœurs du *Satyrus* rappellent celles de *Hansii;* les ♂♂ se posent sur les pierres, les ailes fermées et les antérieures bien abaissées entre les postérieures ; ils s'envolent vivement lorsqu'on les dérange, mais, après un vol rapide et irrégulier, ils ne tardent pas à se poser, de nouveau, sur une pierre. Comme les ♂♂ de toutes les Espèces de ce groupe, ils sont batailleurs, moins cependant que ceux de *S. Powelli*, du Sud-Oranais. Le vol de la ♀ est plus droit et moins vif, surtout dans son jeune âge. Je n'ai trouvé aucune Graminée sur le terrain habité par ce *Satyrus*. Cependant, après les pluies de fin d'été, il en poussera certainement. L'accouplement a lieu peu après l'éclosion et la ponte des œufs commence sans retard, mais elle se prolonge jusqu'à la fin du mois chez les ♀♀ qui survivent. En captivité, les ♀♀ emprisonnées sous une cloche de mousseline recouvrant une touffe de Graminée arrachée au bord d'une « seguia » (petit canal d'arrosage), à Azrou, ont pondu sans difficulté, déposant leurs œufs isolément, surtout sur la mousseline, souvent sur les brindilles et feuilles sèches, mais très rarement sur les feuilles vertes de la touffe.

Dans l'après-midi du 9 septembre, je suis parti avec le Capitaine Nivelle, qui a bien voulu m'inviter à faire, avec lui, une tournée des Postes du sud-ouest du Cercle qu'il commandait : Aïn-Leuh, Lias, El-Hammam, Mrirt, Taka-Ichiane et Oued-Amassine. Nous avons été absents d'Azrou pendant trois jours ; mais, pendant ce temps, Moulay Ali a continué à chasser le *Satyrus Colombati* et il en a pris une quarantaine, dont plusieurs en état trop mauvais, cependant, pour être conservés.

Le 14 septembre, je suis retourné à la localité de *Colombati* et j'ai noté ce qui suit :

« Les ♀♀ du nouveau *Satyrus* sont, maintenant, plus nombreuses. Pour la majorité, les ♂♂, très abondants, sont abîmés ; nous avons pris une quarantaine d'exemplaires dans la journée, sans tenir compte d'à peu près trois fois autant de sujets relâchés comme étant en trop mauvais état. »

Pour le 16 septembre, je relève la note suivante :

« Les 2 ♀♀ du *Satyrus* du groupe de *Fauna* ont continué à pondre sur la mousseline, ce matin. Partant pour Timhadit à 12 h. 30, je les ai emportées avec moi, afin de leur rendre la liberté, en passant dans leur localité d'origine. Il n'y a pas un brin vert de Graminée quelconque sur le terrain où vole ce *Satyrus* et où les ♀♀ sont en train de pondre actuellement. Tout y est parfaitement desséché, sauf, cependant, quelques hampes florales de la grande Scille et un chardon à grande fleur rose, acaule, dont les feuilles sont desséchées, mais qui fleurit en ce moment. La fleur de ce chardon attire les *Argynnis Pandora* et les *Satyrus Briseis* qui volent encore, très abîmés, mais conservant, malgré leur âge, beaucoup de vigueur, surtout dans le cas de *Pandora*. On ne voit, sur le terrain du *Satyrus*, que la terre d'un brun rougeâtre, parsemée de pierres et de blocs calcaires blancs, des chardons, des artichauts et des *Eryngium* morts. »

Au commencement d'octobre 1920, j'ai vu et pris quelques très vieilles ♀♀ du nouveau *Satyrus*, quelque peu éloignées de la pente calcaire, d'où elles ont dû s'égarer. Il leur restait quelques œufs qu'elles ont ensuite pondus en captivité.

La petite chenille éclôt dix ou douze jours après la ponte.

L'œuf, qui ressemble beaucoup à celui de *S. Hansii* et de *S. Fauna*, est figuré photographiquement sur les planches.

J'ai noté ce qui suit pour la jeune chenille du nouveau *Satyrus* :

Longueur de la chenille à l'éclosion : $0^{m}0028$.

Largeur de la tête du 1er stade : $0^{m}00065$.

La tête est de la forme normale chez les jeunes chenilles du genre. Sa surface est recouverte de petites dépressions la rendant semblable à l'écorce d'une orange. Une dizaine de soies incolores courtes, assez épaisses, un peu élargies vers l'extrémité libre et courbées en avant, se trouvent sur chaque lobe; la base de chaque soie est formée par un tubercule chitineux brun; ces tubercules sont visibles à la loupe comme de petites taches brunes sur le fond d'un blanc paille grisâtre.

Les ocelles sont bien développés; le troisième de l'arc est de taille beaucoup plus grande que les autres.

La couleur du corps est d'un gris paille pâle; celle des lignes longitudinales est d'un brun chocolat pâle; elles sont assez nettement écrites. Mises sur une touffe de Graminée fraîche, elles se mettent à manger sans trop attendre et la couleur du corps et des lignes devient bientôt verte.

22 avril 1921. — Une douzaine de chenilles de *S. Colombati*, nom donné à la nouvelle Espèce par M. Oberthür, provenant d'œufs pondus à Azrou, en septembre 1920, et éclos une dizaine de jours après la ponte, a été élevée pendant l'automne, l'hiver et le printemps, sur touffes de Graminées, d'abord à Azrou, puis à Beni-Amar et, depuis le 8 février, à Mrassine. Ces chenilles se trouvent, actuellement, dans le troisième et le quatrième stades, suivant les individus. Les plus jeunes sont près de la fin du troisième stade, les plus avancées arrivent vers la fin du quatrième stade. *S. Colombati*, à l'état larvaire, est extrêmement voisin de *S. Fauna*. Il est possible, même probable, que, si on élevait une série des deux Espèces côte à côte, on distinguerait quelques légères différences constantes, permettant de les séparer, mais, comme je n'ai que des *Colombati* sous les yeux, je ne me hasarde pas de mémoire sur ces différences supposées et je me contente

de décrire la chenille de *Colombati* sans pousser plus loin la comparaison.

Troisième stade — Largeur de la tête : 0m0017. Longueur totale de la chenille à la fin du stade : 0m013.

La tête a la forme commune aux Espèces du groupe; elle est de couleur grise verdâtre; les stries verticales ne sont pas encore apparentes.

La couleur fondamentale du corps est d'un vert d'herbe plus ou moins pâle, selon le point du stade atteint par la chenille; à la fin, elle pâlit et jaunit un peu; les segments thoraciques sont, alors, plus pâles que les autres. La ligne médiodorsale est de teinte verte plus foncée que le fond; elle est bordée par un filet blanc verdâtre, dont la marge inférieure, très fine, est de la couleur de la ligne médiodorsale; entre ce filet et la ligne sous-médiane, se trouve un espace de la couleur fondamentale; la sous-médiane est fine, d'un vert foncé, se dégradant du côté supérieur, mais très nettement délimitée inférieurement par un filet blanc verdâtre; du reste, ce filet pâle semble faire partie d'une large bande claire (blanc jaune légèrement verdâtre) s'étendant jusqu'au bord supérieur de la bande suprastigmatale et traversée, longitudinalement, par deux filets fins, verts, peu accentués; la partie inférieure de la bande claire est d'un blanc presque pur. La bande suprastigmatale est d'un vert sombre, plus pâle antérieurement, se fonçant postérieurement, tout en se rétrécissant; cette bande se prolonge, sous forme d'un filet brunâtre, sur le côté de la fourche. La bande stigmatale est claire; sa couleur est d'un blanc jaune verdâtre, souvent un peu saumoné; vers son bord supérieur, se trouve un filet très mince, rougeâtre; c'est exactement sous ce filet, sur le second bourrelet des segments abdominaux, qu'est placé le stigmate, petit et arrondi; un second filet, plus faible, précède le *flange*. Le *flange* est blanc, légèrement jaunissant; il est bordé, en dessous (surface ventrale), par une ligne verdâtre sombre, dégradée.

La surface ventrale est d'un vert d'herbe pâle, ainsi que la base de toutes les pattes.

La fourche, dont les pointes sont longues, est de couleur paille un peu rembrunie ; il existe un filet brunâtre sur le côté des pointes. Les vraies pattes ont une teinte grisâtre, pâle.

Quatrième stade. — Largeur de la tête : 0^m0025 à 0^m0026. Longueur totale de la chenille, à la fin du stade : 0^m022 à 0^m025.

Les différences — à part celle de la taille — entre ce stade et le précédent, sont les suivantes :

Les stries brunâtres de la tête sont très nettement marquées ; la bande suprastigmatale est plus foncée, d'un vert de vessie ; sa marge supérieure est finement noirâtre, et le noir envahit un peu la bande (plus ou moins) sur les segments abdominaux 5, 6, 7 et 8, surtout sur les trois derniers, rendant la bande grisâtre sur ces segments. La bande stigmatale est envahie de couleur rouge saumoné, dans la plupart des cas ; les deux filets rougeâtres de la bande stigmatale sont plus vivement colorés que dans le troisième stade ; la teinte saumonée de la bande stigmatale varie considérablement, selon les individus, et elle pâlit progressivement au fur et à mesure que la chenille grandit dans le stade. L'ombre foncée, en dessous du *flange*, est moins marquée dans ce stade que dans le troisième. La couleur fondamentale reste d'un vert pâle, quelquefois blanchâtre, parfois jaunissant. On aperçoit plus aisément, à la loupe, le duvet fin qui recouvre la chenille.

L'habitude nocturne n'est pas encore complètement établie dans le quatrième stade ; les chenilles montent souvent pour manger, le jour ; c'est un stade de transition entre l'habitude diurne et l'habitude nocturne qui sera, presque certainement, définitive dans le cinquième (dernier) stade, ainsi que chez *Fauna* et les autres Espèces du groupe.

4 mai 1921. — Sur neuf chenilles qui me restent (ayant soufflé deux dans le quatrième stade), cinq sont déjà dans le dernier

(cinquième) stade. La couleur fondamentale n'est plus verte dans le dernier stade, mais d'un gris ocracé clair.

Les lignes foncées sont très fortement marquées, chez *Colombati*, dans le dernier stade ; il y a une certaine différence à constater, suivant les individus, quant à l'accentuation des lignes ; tel est le cas chez toutes les chenilles du groupe, mais, en moyenne, les lignes sont plus foncées et ressortent plus vivement chez *Colombati* que chez *Fauna*, d'après mes souvenirs de la chenille de *Fauna*.

Voici une description de la chenille de *Colombati* dans le cinquième (dernier) stade :

Largeur de la tête : $0^{m}0037$; longueur totale de la chenille, vers la fin du stade, lorsqu'elle a atteint son plus grand développement : $0^{m}035$.

La couleur de la tête est d'un gris jaunâtre ; les six stries brun noirâtre sont fortement marquées et nettes, mais elles sont un peu plus ou un peu moins fortement écrites, suivant les individus. Le Λ brun, fin, encadrant le triangle frontal, n'est pas très accusé et il n'est pas toujours complet, les deux branches ne se rejoignant pas invariablement à l'apex.

La tête est chagrinée de petites excroissances (bases des soies).

Les soies, très courtes, sont d'un brun doré très clair.

Mandibules bruns et noirs. La couleur fondamentale du corps est d'un gris ocracé très clair. Les lignes les plus fortement marquées sont la médiodorsale et la suprastigmatale, ce qui est normal, d'ailleurs, chez les Espèces du groupe.

La médiodorsale est d'un brun grisâtre ; elle est bordée par un filet blanc. Vient ensuite une large bande sous-médiane de la couleur fondamentale très finement striée longitudinalement par de nombreux traits rougeâtres, un peu vermiformes et présentant des solutions de continuité. Un peu plus rapproché du bord inférieur que du bord supérieur de cette bande, se trouve un mince filet brunâtre, continu. Un filet blanc sépare la bande sous-médiane de

la ligne suprastigmatale. Cette dernière ligne est d'un gris plus ou moins foncé, suivant les individus ; sa marge supérieure est toujours plus sombre, d'un brun noirâtre, très nettement délimitée au contact du filet blanc cité en dernier lieu, mais se dégradant du côté du centre de la ligne ; cette partie supérieure assombrie envahit de plus en plus la ligne au fur et à mesure que la suprastigmatale se rapproche de l'extrémité postérieure de la chenille et qu'elle se rétrécit, de façon à la rendre très foncée sur les derniers segments abdominaux. La ligne suprastigmatale se prolonge en un trait brun foncé sur le côté extérieur de la dent de la fourche. Un filet blanc, moins vif et plus étroit que le filet en marge supérieure, borde la suprastigmatale, en dessous. Vient ensuite la ligne stigmatale, jaunâtre, dont les deux bords sont formés, chacun, par un mince filet rouge carminé, ondulé; ces filets sont plutôt bruns sur les segments thoraciques.

Les stigmates, petits, arrondis et noirs, sont placés vers le milieu de la ligne, sur le second bourrelet de chaque segment abdominal (ce bourrelet est peu distinct du premier) ; le stigmate du huitième segment abdominal est, cependant, sur le filet supérieur rouge carminé et non vers le centre de la ligne jaune. Le *flange* est blanc.

Le *flange* est bordé, inférieurement, par un filet brun grisâtre (limite de la surface ventrale).

La surface ventrale est d'un gris blanchâtre, ainsi que les pattes thoraciques et membraneuses ; les crochets des membraneuses sont d'un brun pâle.

La fourche est allongée ; ses dents, effilées vers l'extrémité, ayant $0^{m}0025$ de longueur ; elle est hérissée de très courtes soies.

Toute la surface du corps est chagrinée de points sétacés, visibles à la loupe; c'est un caractère commun aux chenilles du genre *Satyrus*.

Au début du dernier stade, la chenille présente encore une teinte verte et les lignes, ainsi que la couleur fondamentale sont très pâles. En séchant, après la mue, les lignes se foncent et, au

bout de deux jours (et même moins), la couleur et l'intensité définitives sont acquises. Comme il était à prévoir, l'activité nocturne est définitivement établie, dans le dernier stade. Les chenilles montent sur les feuilles au coucher du soleil et descendent se cacher dans la touffe lorsque vient le jour.

Deux chenilles survivantes ont pénétré en terre vers le 20 mai 1921 et ont formé chacune une cellule près de la surface du sol. Une seule a réussi à se chrysalider, vers la fin du mois.

La chrysalide a été rapportée en France. Je l'examine, le 31 août 1921, à Rennes; elle paraît être parfaitement saine (*).

Toutes les chrysalides de ce groupe ont une très grande ressemblance entre elles; je ne vois aucun caractère, chez la chrysalide de *Colombati*, qui permette de la distinguer de ses alliées. Sa couleur est d'un acajou rougeâtre, plus claire sur les ptérothèques et sur les gaines des membres, sensiblement plus foncée sur la tête, le thorax et l'abdomen; le dernier segment et le crémaster (peu développé, à extrémité obtuse, large) sont d'un acajou brun, le crémaster presque noir, dorsalement. Le centre dorsal, sur les segments abdominaux, est marqué par une assez large ligne d'un brun foncé, pas très distinctement visible, cependant.

Cette ligne commence sur le second segment de l'abdomen; elle n'est pas visible sur le premier.

Les proportions de la chrysalide sont les suivantes :

Longueur totale : $0^{m}0135$; de l'extrémité antérieure aux apices des ptérothèques : $0^{m}0095$; des apices des ptérothèques à l'extrémité du crémaster : $0^{m}004$; l'extrémité des gaines des antennes se trouve à $0^{m}001$ des apices des ptérothèques; largeur à la hauteur des yeux : $0^{m}0035$; largeur à la taille : $0^{m}0055$; largeur à travers les ptérothèques, à la hauteur de l'incision entre le troisième et le

(*) C'est de cette chrysalide que l'imago est sorti à Rennes, le 24 septembre 1921.

quatrième segments abdominaux : $0^{m}0063$; à travers le cinquième segment abdominal : $0^{m}005$; à travers le sixième segment abdominal : $0^{m}0038$; largeur du crémaster : $0^{m}0013$; profondeur du thorax : $0^{m}0055$; profondeur à la taille : $0^{m}005$; profondeur au troisième segment abdominal : $0^{m}0065$; au cinquième segment abdominal : $0^{m}0045$; au sixième segment abdominal : $0^{m}0037$. »

Satyrus Hansii, Austaut.

Moyen-Atlas (Région d'Azrou, Aghbalou-Larbi, Foum-Kheneg), en août 1920.

Une courte notice insérée aux pages 55 et 56 du Vol. XVIII, Planches, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, a déjà été publiée à l'appui de la figuration photographique du ♂ et de la ♀ qui a paru (*loc. cit.*) : pour le dessus des ailes, au pied de la Pl. N ; pour le dessous, au pied de la Pl. O.

L'Espèce a été figurée en couleurs dans les *Etudes d'Entomologie* (Vol. VI, Pl. 2, ♂, fig. 1, et Pl. 3, ♀, fig. 1) et dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée* (Vol. III, Pl. XVI, ♂, fig. 43, 44, 45 ; ♀, fig. 40, larve, fig. 46).

Satyrus Sylvicola, Austaut.

Forêt d'Azrou, en août 1920.

J'ai publié sur la Pl. P, dans le Vol. XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, la figuration, par les procédés photographiques, de 2 ♂♂ et 2 ♀♀, vus en dessus et en dessous, du *Satyrus Sylvicola*. La notice concernant ce *Satyrus* est imprimée aux pages 57 et 58 du même Volume XVIII.

La figure initiale en couleurs a paru dans les *Etudes d'Entomologie* (Vol. VI, Pl. 3, ♀, fig. 2) et dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée* (Vol. III, Pl. XVI, ♂, fig. 38 ; ♀, fig. 39).

Satyrus Actaea, Esper.

Espèce très commune dans certaines parties du Moyen-Atlas, en août 1920.

Lorsque j'écrivis la notice concernant *Satyrus Actaea*, publiée aux pages 58 et 59, dans le Vol. XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, je n'avais pas fait de recherches suffisantes et j'ignorais encore que dans *Iris, Dresden*, Band XIX, 1906, p. 244, Herr Carl Ribbe avait décrit une forme de *Satyrus Actaea* de l'Andalousie, avec le nom de variété : *Nevadensis.*

Il a donné une reproduction photographique du dessous des ailes du ♂ sous la figure 12 de la Pl. VIII. Cette photographie est tout à fait conforme à celles que j'ai données moi-même du *Satyrus Actaea-maroccana*, Daniel Lucas, sur la Pl. Q, dans le Vol. XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Dès lors, le nom de variété *maroccana*, Daniel Lucas, tombe en synonymie devant le nom *Nevadensis*, C. Ribbe, plus ancien.

Ce qui caractérise la variété *Nevadensis* du *Satyrus Actaea*, reproduit photographiquement par Ribbe et par moi-même, c'est l'absence, chez le ♂, sur le dessous des ailes inférieures, de toute éclaircie blanche, ainsi que cela est figuré initialement par Esper (*Die europaeische Schmetterlinge*, ersten Theiles zweiter Band, Tab. LVII. Contin. VII, ♂, fig. 1 *a*) et par Huebner (*Sammlung europaeischer Schmetterlinge*, ♂, n°s 151 et 152).

En effet, sur le dessous des ailes inférieures des *Satyrus Actaea* recueillis à Montpellier, Marseille, Digne, la bande blanche est presque toujours très accentuée. Dans les Pyrénées-Orientales et dans l'Aveyron, on trouve les deux formes, celle avec bandes blanches sur les ailes inférieures, en dessous, chez les ♂♂, et celle sans bandes blanches.

On peut donc donner le nom de var. *Nevadensis*, Ribbe, aux *Satyrus Actaea* qui sont entièrement noirs en dessous, ainsi que

cela semble avoir lieu au Maroc et en Andalousie. D'ailleurs les *Satyrus Actaea* d'Andalousie et du Maroc ne semblent pas présenter de différence appréciable entre eux.

En 1921, Harold Powell a pris *Satyrus Actaea* fraîchement éclos au Djebel-Tisdadine et à Aghbalou-Larbi.

Satyrus Atlantis, Austaut.

C'est l'Espèce que Meade-Waldo a figurée avec le nom erroné de *Satyrus Mniszechi* H. S. var. *maroccana*, dans *Trans. ent. Soc. London*, 1905, sous les n°s 3 (♂) et 4 (♀) de la Pl. XIX, d'après des individus pris à Tsauritz-Entsagauz, les 6 et 7 juillet 1901, à 9.000 pieds. « There it is abundant ».

Il est certain que ce *Satyrus* marocain ressemble beaucoup à *Mniszechi* H. S. L'aspect général est le même. Cependant les différences que l'examen attentif permet d'observer sont suffisantes pour différencier spécifiquement *Atlantis* et *Mniszechi*.

L'identification faite par Meade-Waldo était fautive et J. L. Austaut a eu raison de donner un nom spécifique à la nouvelle Espèce (*Ent. Zeitschr.*, Guben, XIX, p. 25).

Après l'exploration du Grand-Atlas, entreprise en 1901, par E. G. B. Meade-Waldo, avec H. Vaucher pour interprète et pour guide, le même Henri Vaucher, sur la sollicitation de son frère A. Vaucher, retourna seul, dans le Grand-Atlas, en 1905. Dans ce nouveau voyage d'exploration, Henri Vaucher recueillit des Lépidoptères pour son frère et constitua ainsi la belle collection marocaine qui, avec de nombreux documents provenant de Tanger, est conservée à Genève chez M. A. Vaucher. L'Espèce fut reprise en 1905 à Tizi-Gourza, Im-Tala et Glaoui.

J'en possède 2 ♂♂ et 1 ♀ en excellent état dont je suis redevable à l'obligeance de M. A. Vaucher. Harold Powell a pris quatre exemplaires dans le Moyen-Atlas en 1920, et un seul en 1921.

Le *Satyrus Atlantis* est un habitant des régions élevées et calcaires; il vole en juin et juillet. Il a paru rare, en 1920 et en 1921, et difficile à prendre. Le papillon se pose par terre, sur les pierres et sur les rochers.

Aghbalou-Larbi, Taghzeft, Djebel-Tisdadine sont les lieux où Harold Powell a observé le *Satyrus Atlantis*.

J'ai fait reproduire par les procédés photographiques, sur les Pl. E. et F du Vol. XVII, Planches, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, la ♀ et le ♂ du *Satyrus Atlantis*, Austaut, avec la désignation erronée de *Satyrus Maroccana*, Meade-Waldo. Ainsi que je l'expose ci-dessus, le nom : *Atlantis* est celui qui doit être appliqué au *Satyrus* en question.

M. Alluaud a capturé un superbe ♂ très grand, frais et vivement coloré dans la haute vallée de la Keraya, en juin 1921.

Satyrus Abdelkader, Pierret, var. **Nelvai,** Seitz, et **Lambessanus,** Stgr.

Atlas (Glaoui), selon Vaucher.

Versant sud du Taghzeft (Moyen-Atlas marocain), août 1920.

J'ai publié dans le Vol. XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, sur les Pl. J et K, la reproduction photographique du *Satyrus Abdelkader-Nelvai* ♂♂ et ♀♀ du Maroc et j'ai consacré à l'explication de ces Planches J et K une notice, aux pages 52-54 de l'ouvrage précité. Je prie le Lecteur de vouloir bien s'y reporter.

Harold Powell a trouvé le *Satyrus Abdelkader-Nelvai* dans des pentes couvertes d'alfa, au sud du Taghzeft. Ce *Satyrus* volait en même temps qu'*Actaea*. Celui-ci semblait plus rare; *Abdelkader* était abondant, seulement difficile à approcher. Il en a été pris 10 exemplaires, le 15 août; malheureusement plusieurs étaient déchirés.

Dans les *Transactions of the entomol. Society of London*, 1905, p. 375, Meade-Waldo dit qu'il a vu communément ce bel insecte (il s'agit d'*Abdelkader* et non de *Nelvai*) sur le Tizi-Gourza; mais il se trouvait sur un terrain tellement mauvais qu'il n'a pu prendre que 2 ♀♀ défraîchies, le 11 juillet 1901.

M. Alluaud a pris de nouveau le *Satyrus Abdelkader-Lambessanus* dans le Grand-Atlas, au col de Tamatert, par 2.200 mètres d'altitude, en juin 1921 ; mais, comme pour Meade-Waldo, « *on such bad ground, he was only able to take two specimens.* »

Ce qui est curieux, c'est que les deux échantillons de ce *Satyrus Abdelkader*, pris dans le Grand-Atlas, appartiennent à la forme *Lambessanus*, Stgr., et nullement à la forme oranaise qui est la forme initialement décrite. Il est vrai que c'est au mois de juin que M. Alluaud a capturé *Abdelkader Lambessanus* et juin n'est pas encore l'époque où éclôt *Abdelkader* type, en Oranie.

Dans le *Catalog 1901*, Staudinger et Rebel donnent Oran et Marocco pour patrie à *Abdelkader* type.

Peut-être feu Staudinger a-t-il reçu *Abdelkader* type, non seulement de la province d'Oran, mais, en outre, de quelque partie du Maroc ? Nous ne le savons cependant pas avec certitude. Si toutefois il en était ainsi, les trois formes connues du *Satyrus Abdelkader* se rencontreraient au Maroc : *Abdelkader* type conforme à la forme d'Oran, *Lambessanus* et *Nelvai*.

En ce qui nous concerne, nous sommes sûrs que *Nelvai* et *Lambessanus*, qui ont été trouvés dans l'Est-Algérien et non encore dans l'Ouest-Algérien, habitent au Maroc : *Nelvai*, dans le Moyen-Atlas, *Lambessanus*, dans le Grand-Atlas.

Melanargia Lucasi, Rambur.

Très commune sur le plateau entre El-Hajeb et Ito et dans la forêt d'Azrou, en juin et juillet 1920 et 1921. — Très abondante aussi au Djebel-Hebbri, au Djebel-Tisdadine et au Djebel-Hayane.

M. Alluaud a pris *Melanargia Lucasi* dans son excursion au sud du Maroc, en juin 1921.

La *Melanargia Lucasi*, sans doute forme barbaresque de *Melanargia Galathea*, s'élève jusqu'à 2.400 mètres dans le Moyen-Atlas. Harold Powell n'a pas observé la *Melanargia Lucasi* dans la forêt de Mamora, ni dans le Zehroun. Un caractère intéressant chez la *Melanargia Lucasi* est la continuité, en une largeur plus grande que chez *Galathea*, de la bande médiane maculaire des ailes inférieures, en dessous. Blachier fait remarquer l'importance de ce caractère (*Annales Soc. ent. France*, 1908, p. 215).

Le vol de *Melanargia Lucasi*, au Maroc, est le même que celui de sa congénère *Galathea*, en Europe. Nous partageons tout à fait l'opinion de Blachier lorsqu'il dit (*loc. cit.*, p. 214) : les exemplaires de *Melan. Lucasi* que j'ai vus, provenant les uns de Tanger, les autres du sud-marocain, sont moins différents du *Galathea* de l'Europe centrale que ce n'est le cas pour le *Lucasi*, d'Algérie. Les *Lucasi* du Maroc sont en quelque sorte intermédiaires entre *Galathea* type et *Lucasi* d'Algérie (Lambèze).

Melanargia Ines, Hoffm., et var. **Jahandiezi,** Obthr.

Ne paraît pas abondante au Zehroun où on la trouve par petites colonies isolées.

Habite aussi le plateau de Dkrissa, entre Mrassine et Meknès. Il y a de grands exemplaires, mais n'atteignant toutefois pas la taille de ceux de l'Oued-Yquem, entre Casablanca et Rabat. Ces *Melanargia* sont de taille sensiblement supérieure aux échantillons du Zehroun. Ils sont très peu mélanisants.

On trouve deux formes, une à fond des ailes blanc, l'autre à fond jaunâtre.

Les 15 et 16 juillet 1921, Harold Powell a trouvé *Melanargia Ines* sur les pentes et au sommet du Djebel-Hayane, par 2.400 mètres. Malheureusement les spécimens étaient passés. Ils étaient de taille moyenne.

M. Ch. Alluaud a trouvé au Grand-Atlas (Haute Vallée de la Reraya, entre 1.600 et 1.800 mètres, une forme très mélanisante qui était abondante. Les exemplaires étaient tous semblables entre eux.

D'accord avec M. Alluaud, qui désirait que l'une de ses nouveautés lépidoptérologiques fût dédiée à MM. les frères Jahandiez, savants botanistes, ses aimables compagnons dans son voyage au Grand-Atlas, en juin 1921, j'ai distingué cette forme mélanienne de *Melanargia Ines* par le nom de *Jahandiezi*.

Melanargia Syllius, Herbst.

Un seul exemplaire ♀ pris au Tizi-N'foucht, aux environs de Timhadit, le 15 juillet 1921.

Pararge Megera, Linné.

Moyen-Atlas; Timhadit; Vallée d'Aïn-Toumliline; Djebel-Tisdadine, en août 1920.

Zehroun et Région de Meknès, en janvier, février et mars 1921.

La forme marocaine de *Pararge Megera* ne semble pas différer de celle que nous trouvons en France.

M. Ch. Alluaud a trouvé le *Pararge Megera* dans le Grand-Atlas, jusqu'à une altitude de 2.400 mètres.

Pararge Maera, Linné, var. **Alluaudi,** Obthr.

Il y a, au Maroc, deux races de *Pararge Maera;* elles sont tout à fait différentes l'une de l'autre.

La forme *Alluaudi*, Obthr., a été découverte par M. Charles Alluaud, à qui j'ai le plaisir de la dédier, dans la Haute Vallée de la Reraya, en juin 1921.

Il a pris un seul spécimen très frais, dont il a bien voulu enrichir ma collection, au-dessus du village d'Arround, par 2.000 mètres d'altitude.

C'est un *Satyre* de grande taille, ressemblant en dessus à la var. *sicula*, Stgr., mais plus grand et plus obscur. A Fusio (Tessin) et dans les Alpes-Maritimes, on rencontre des *Satyrus Maera* assez analogues, pour le dessus des ailes, à la forme *Alluaudi*. Celle-ci est distincte, pour le dessous des ailes, des formes précitées de Fusio, des Alpes-Maritimes et de Sicile; en effet, chez ces trois formes, le dessous des ailes inférieures est gris argenté clair, tandis que, chez *Alluaudi*, le fond des ailes inférieures, en dessous, est d'un brun presque aussi obscur que chez la variété *Monotonia*, Schilde, d'Esthonie. Ladite *Monotonia* est plus petite et en dessus plus obscure qu'*Alluaudi*.

Une très intéressante particularité, chez *Alluaudi*, est, aux ailes supérieures, en dessous, les deux taches ovalaires bien nettes et bien formées, au-dessous du gros ocelle noir subapical, pupillé de blanc et accompagné de trois satellites, l'un inférieur, les deux autres supérieurs.

La massue des antennes, en dessous, est soulignée de blanc vif, ce qui ne s'observe pas chez les races italiennes. Mais la race *Monotonia* présente cette même particularité.

La capture de *Pararge Alluaudi* suscite pour moi l'interrogation suivante : Les deux *Pararge* marocains : *Alluaudi* et *Nevadensis*, semblant l'antithèse l'un de l'autre, appartiennent-ils cependant à une seule et même Espèce?

Pararge Maera, Linné, var. **Nevadensis**, Obthr. (Pl. DXXXII, fig. 4423, 4424).

De Graslin avait rapporté de la Sierra-Nevada d'Andalousie une paire de très petits échantillons de *Pararge Maera* var. *adrasta*, dont le ♂ avait été capturé le 25 août 1835 et la ♀ le 18 août de la même année. Cette petite forme andalouse a été

très sommairement décrite par moi avec le nom de *Nevadensis*, à la page 371 du Vol. III des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.* L'Allemand Carl Ribbe, qui a publié dans *Iris Dresden*, XXIII, un travail intitulé : *Beitraege zu einer Lepidopteren-Fauna von Andalusien*, n'a pas connu le *Pararge Maera* de la Sierra-Nevada. En effet, on peut lire (p. 166) ces mots : « Wir fingen *maera* nicht ». Ribbe cite bien le nom de Voigt à qui il emprunte le renseignement suivant : « Voigt gibt Februar-Oktober für Granada an ». De même, pour la var. *Adrasta*, le même Ribbe se borne à dire : « Soll ebenfalls bei Málaga Anfang Juli gefangen worden sein. Voigt gibt Granada, die Sierra-Nevada und Walker Málaga (April) an. Als Fundorte in Spanien wurden mir Bilbao und Asturien bekannt. Nach Mendes auch in Portugal (Juli-August) ». De tout ceci, il résulte que, personnellement, Ribbe n'a pas vu le *Pararge Maera* de la Sierra-Nevada et qu'aucun nom ne semble avoir jusqu'ici distingué la forme andalouse de ce *Satyride*, en dehors de celui que j'ai moi-même proposé.

Or, comme cela a déjà été exposé plus haut, il y a de grands rapports entre la faune des Lépidoptères d'Andalousie et du Maroc. En effet, H. Powell a pris, à Timhadit et au Djebel-Tisdadine, en août 1920, 4 ♂♂ et 4 ♀♀ d'une petite race de *Pararge Maera*, bien conforme à celle de la Sierra-Nevada (♂, fig. 4423; ♀, fig. 4424), c'est-à-dire à la variété *Nevadensis.* Voici, en effet, en quels termes j'ai caractérisé cette variété : « Dans la Sierra-Nevada d'Andalousie, il y a une race grêle et très petite d'*Adrasta* (♀ à disque fauve) semblant une transition entre *Adrasta* et *Megaera* ». Ce sont là, très exactement, les conditions de l'*Adrasta* du Moyen-Atlas marocain, qui ne diffère du reste point de l'*Adrasta-Nevadensis* andalous.

Aux environs de Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales), dont la faune entomologique n'est pas sans quelque analogie avec celle de l'Andalousie, le *Pararge Maera-Adrasta* est de petite taille et semble faire le passage entre la variété *Nevadensis* et la forme de la France occidentale.

Le *Pararge Maera* est relaté de Tizi-Gourza par Vaucher, avec cette mention : une ♀ ayant le fauve plus étendu que dans le type.

Harold Powell a repris le *Pararge Maera-nevadensis* au Djebel-Hayane, vers 2.300 mètres, le 16 juillet 1921. Le papillon commençait à passer. Il voltigeait autour des rochers calcaires.

Pararge Aegeria, Linné.

Vallée d'Aïn-Toumliline, août 1920; Djebel-Tisdadine; Timhadit, en août; Forêt d'Azrou, en automne 1920; Zehroun, Mrassine, en mars 1921.

La forme marocaine est tout à fait conforme à celle de l'Algérie.

L'Espèce est, comme partout où elle habite, assez abondante. Elle aime les sentiers couverts et se pose sur les buissons.

Epinephele Ida, Esper.

Tanger (Olcèse).

Oued-Djidda, le 13 juin 1921.

A Azrou, l'Espèce était passée en juillet 1920.

Harold Powell a trouvé, à la fin de mai 1921, l'*Epinephele Ida* à Chabat-el-Hamma, où le papillon voltigeait autour des buissons de palmier nain et se réfugiait dans la touffe dudit palmier, ce qui le rendait difficile à prendre.

En septembre 1920, Harold Powell a observé une ♀ *Epinephele Ida* à Taka-Ichiane, vallée de l'Oued-Oum-er-Rbia (Région de Kenitra).

M. Alluaud a trouvé l'Espèce abondante à Asni, par 1.200 mètres, en juin 1921.

Epinephele Pasiphaë, Esper.

Grand-Atlas (Vaucher).

Commun dans le Zehroun, en avril et mai 1921. Plusieurs exemplaires sont nés à Rennes de chrysalides envoyées par H. Powell qui avait élevé les chenilles sur diverses Graminées coriaces. Elles ressemblent beaucoup plus aux chenilles de *Epinephele Ida* que leurs congénères de Provence; surtout parce que, au Maroc, la ligne médiodorsale est bien mieux écrite sur les premiers segments du corps.

Pour le dessous des ailes, les *Epinephele Pasiphaë* du Maroc présentent une bandelette de couleur crème généralement étroite, mais très nette. Le dessus des ailes est très obscur, en ce sens que la partie basale des quatre ailes est très rembrunie; la coloration brune et fauve est très vive.

L'Espèce était abondante, le 17 mai 1921, à l'Oued-Djidda. Harold Powell a observé l'*Epinephele Pasiphaë* à la fin du mois de mai, dans la vallée nommée Chabat-el-Hamma, aux environs de Tiflet; mais les spécimens étaient complètement passés.

Epinephele Jurtina, Linné.

Espèce commune au Maroc et très répandue.

Les ♀♀ sont superbes et très décorées de couleur jaune d'or, en dessous.

M. Alluaud a pris en juin 1921, dans la région de Marakech, une certaine quantité de *Jurtina* de très grande taille et dont les ♀♀ sont particulièrement richement colorées.

Epinephele Lycaon, Rott.

Commun dans la région montagneuse (Moyen-Atlas). La forme marocaine est semblable à celle de l'Algérie que j'ai

appelée *Mauritanica* et représentée sous les nos 2328 (♂) et 2329 (♀) de la Pl. CCLXXXVII, dans le Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

L'*Epinephele Lycaon* voltige dans les mêmes localités que *Melanargia Lucasi*, à Azrou; il se plaît dans les clairières et les prairies; il se pose volontiers sur les fleurs de Scabieuse, en juin et au commencement de juillet.

Charles Blachier n'a pas connu l'*Epinephele Lycaon* marocain et il a considéré l'*Epinephele* que j'ai distingué avec le nom de *Nivellei* et qui est une autre Espèce, comme une variété de *Lycaon.* Aussi Blachier s'est-il complètement trompé, lorsqu'il a écrit ce qui suit, à la page 216, dans les *Annales Soc. entom. France*, 1908 : « On serait porté à croire que *Epinephele Lycaon*, si variable, doit revêtir au Maroc la livrée de celui d'Algérie et ressembler par conséquent à la var. *mauritanica*, Obthr. Il n'en est rien et la race du Maroc est fort remarquable... »

La vérité, c'est que *Lycaon-Mauritanica* habite le Maroc et y revêt la même livrée qu'en Algérie.

Epinephele Nivellei, Obthr.

Feu Charles Blachier a rapporté, à tort, comme variété *maroccana*, à *Epinephele Lycaon* v. Rott., une Espèce tout à fait distincte de *Lycaon.*

Le vrai *Lycaon* se trouve au Maroc; mais Blachier en a ignoré l'existence. Le faux *Lycaon*, Rott., var. *maroccana* (nova), Blachier, a été figuré par Blachier : le ♂, sous le n° 5 de la Pl. 4, dans les *Annales Soc. entom. France*, 1908; la ♀, sous le n° 8 de la Pl. 20, dans le *Bulletin Soc. lépidopt. Genève*, Volume II, 1910-1913.

J'ai exposé aux pages 50-52 de l'Explication des Planches, dans le Vol. XVII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, la question *Lycaon-Nivellei*, telle qu'elle me paraît ressortir des faits eux-mêmes, et j'ai publié, par les moyens photographiques (*loc. cit.*, Pl. E et F), en dessus et en dessous, la représentation

comparative de l'*Epinephele Nivellei* (falsè *Lycaon-maroccana*, Blachier) et de l'*Epinephele* rectè *Lycaon-mauritanica*, Obthr., du Maroc.

Le nom *Lycaon-maroccana*, Blachier, appliqué à tort à une Espèce très distincte de *Lycaon*, doit être rayé de la Nomenclature. Le *Lycaon* marocain est la var. *mauritanica*, Obthr., et le faux *Lycaon-maroccana* est le *Nivellei*, Obthr.

L'*Epinephele Nivellei* est assez commun dans le Moyen-Atlas. H. Powell a capturé une bonne série d'exemplaires fraîchement éclos à Djebel-Hayane et à Djebel-Tisdadine, les 16 et 18 juillet 1921.

Coenonympha Fettigi, Obthr., var. **inframaculata**, Obthr.

H. Powell a pris un seul ♂ usé par le vol, au fort de Toumliline, le 2 août 1920.

L'Espèce a été trouvée dans le Grand-Atlas, par M. Vaucher (Amizmiz et Ourika).

Meade-Waldo signale *Coenonympha Fettigi* de Imentalla (5.500 pieds), dans une seule localité où l'Espèce était abondante, les 8 et 9 juillet 1901.

Ch. Blachier (*Ann. Soc. ent. France*, 1908, p. 216) a bien raison de faire remarquer que le *Coen. Fettigi*, du Maroc, diffère de la race algérienne de la même Espèce, par la grandeur de la tache claire du dessous des ailes inférieures. Blachier ajoute que cette tache, qui s'appuie sur la ligne transversale, s'étend parfois jusqu'à la ligne argentée subterminale. J'en fais la variété ou forme : *inframaculata*, Obthr.

Coenonympha Arcanioides, Pierret.

Signalé par Vaucher comme ayant été observé dans toute la plaine marocaine.

N'a pas été trouvé au Maroc par Harold Powell.

Coenonympha Vaucheri, Blachier.

Harold Powell a pris, pour la première fois, le 16 juillet 1921, la très jolie et spéciale Espèce : *Coenonympha Vaucheri.*

C'était sur le Djebel-Hayane, entre 2.300 et 2.400 mètres. De plus, une ♀ a été prise dans le ravin montant au Djebel-Tisdadine, le 18 juillet 1921. Malheureusement, les papillons étaient déjà un peu passés. Il eût fallu les capturer plus tôt. Il ne semble pas que l'Espèce soit rare. Les *Coenonympha Vaucheri* ♂♂ voltigeaient assez nombreux, derrière les abris de pierre construits par nos soldats pour se couvrir des feux de l'ennemi souvent assez entreprenant dans cette partie du Moyen-Atlas. Les abris en question ne protégeaient pas seulement nos soldats ; ils protégeaient aussi les papillons contre le souffle du vent. Les *C. Vaucheri* jouissaient ainsi des rayons du soleil, sans avoir à souffrir de la brise du sud-ouest, assez violente, le 16 juillet 1921.

Ch. Blachier a figuré les deux sexes de *Coenonympha Vaucheri*, en dessus et en dessous, sous les nos 1, 2, 3 et 4 de la Pl. 4, dans les *Ann. Soc. ent. France*, 1908. La fig. 4 représente l'ab. *geminipuncta*. L'Espèce se trouve en juillet dans le Grand-Atlas, à une altitude de 3 à 4.000 mètres. Blachier l'avait initialement décrite dans le *Bulletin Soc. ent. France*, 1905, p. 212.

De son côté, Meade-Waldo a donné une bonne figuration de *Coenonympha Vaucheri*, Blachier, sous les nos 1 et 2 de la Pl. XIX, dans *Transactions Ent. Soc. London*, 1905. Il indique comme localités Tsauritz-Entsagauz et Tizi-Gourza, en juillet, à une altitude de 8.500 pieds.

M. A. Vaucher signale le *Coenonympha Vaucheri* de Ourika et Amizmiz.

Dans le Moyen-Atlas, comme l'a observé Harold Powell, la faune alpine des Lépidoptères paraît à une altitude moins élevée que dans le Grand-Atlas qui est plus au sud. Il en est de même pour la Flore, d'après les observations de M. Jahandiez.

M. Ch. Alluaud a pris, en juin 1921, plusieurs *Coenonympha Vaucheri*, bien frais, aux environs du marabout de Sidi-Chamarouch, par 2.400 mètres d'altitude, dans la haute vallée de Reraya. Le même Explorateur a rencontré le *Coenonympha Vaucheri*, par 2.000 mètres d'altitude, aux environs d'Arround, même vallée.

Coenonympha Pamphilus, Linné (Pl. DXXXI, fig. 4417).

Espèce très commune au Maroc, comme partout.

Présente deux formes saisonnières, celle du printemps et celle d'été. Celle-ci est grande, vivement colorée, et souvent largement bordée de brun noirâtre, ainsi qu'on peut en juger par la ♀ figurée sous le n° 4417 de la Pl. DXXXI.

Il arrive assez souvent que l'ocellation, aux ailes supérieures, aussi bien pour la forme vernale que pour la forme estivale, appelée *Lyllus*, Esper, présente un supplément d'un et même deux points noirs, finement pupillés de blanc, surtout vers l'angle interne, c'est-à-dire en bas de l'aile et assez loin de la tache ocellée subapicale normale. On distingue souvent ce pointillé supplémentaire, sur le dessous des ailes, par transparence du dessus.

LYCAENIDAE

Zephyrus Quercus, Linné.

Forêt d'Azrou, juillet 1920.
Djebel-Tisdadine, 6-8 août 1920.
Pas revu en 1921.

Le *Zephyrus Quercus* marocain appartient à la forme algérienne : *iberica*, Stgr. Il voltige dans la forêt d'Azrou, autour des chênes-verts ; on voit souvent des échantillons posés sur les feuilles de façon qu'un même buisson peut servir de repos à de nombreux papillons. Un coup donné au buisson fait envoler à la fois plusieurs *Zephyrus Quercus-iberica* qui voltigent alors comme un léger nuage avant de se reposer de nouveau sur les feuilles de chêne.

Thecla esculi, Huebner.

Les premiers exemplaires ont été pris à la fin de juin 1920, à la lisière de la forêt d'Azrou. Ils n'étaient généralement plus très frais. La forme est de grande taille.

En 1921, la *Thecla esculi* a paru commune d'abord dans la forêt de Mamora, au commencement de juin, puis à Azrou et dans la forêt, là où il y a des chênes-verts. La meilleure localité,

pour cette Espèce, était à l'entrée de la vallée de Sebbab, immédiatement au sud du village d'Azrou, près des petits buissons de chênes-verts autour desquels le papillon se plaît à voltiger. Il aime aussi descendre sur les touffes d'*Eryngium;* il butine sur les fleurs de cette Ombellifère. La *Thecla esculi* a été retrouvée sur le Djebel-Tisdadine, région de Timhadit, à environ 2.000 mètres d'altitude, vers le 18 juillet 1921.

La *Thecla esculi* est signalée par Vaucher, du Grand-Atlas (Amizmiz et Ourika).

La forme marocaine est tout à fait terne en dessous; les ailes sont presque unicolores; la ♀ se distingue du ♂ par une éclaircie d'un brun pâle sur le dessus des ailes.

Callophrys Avis, Chapman (Pl. DXXX, fig. 4406, 4407 et 4407 *bis*).

Assez commun dans le Zehroun en mars et avril 1921. La chenille vit sur l'arbousier. Harold Powell a observé une ♀ qui pondait sur cet arbuste.

On distingue aisément *Avis* de son congénère *rubi* par le *ground colour* brun rouge des ailes, en dessus; l'absence, autour des yeux, du cercle blanc qui existe apparent chez *rubi;* ce cercle blanc ne se laisse voir chez *Avis* que si on dénude l'entour des yeux. Le bouton à l'extrémité des antennes, chez *Avis*, est entièrement orange, en dessous, tandis que chez *rubi*, seule, l'extrémité de la massue est orange. Aussi, la continuité de la ligne maculaire blanche, sur les ailes inférieures, en dessous, distingue *Avis* de *rubi*. Cette ligne, chez *rubi*, quand elle existe — (car elle manque souvent plus ou moins complètement) — est formée de traits interrompus. Il y a encore plusieurs autres caractères différentiels de détail, notamment, chez *Avis*, l'absence d'une ombre foncée qui souligne intérieurement, chez *rubi*, la série maculaire de traits blancs.

Callophrys Rubi, Linné.

Dans la plaine de Tanger à Mogador (Vaucher).

Volait à Mrassine, en mars et avril 1921, et était surtout commun au col de Bab-Rmila, qui se trouve au-dessus de Mrassine.

Le *Callophrys rubi* aimait à se poser sur les feuilles des buissons de cistes, le long du sentier. A cet endroit-là, au contraire, *Avis* voltigeait sur les arbousiers.

Chaque Espèce manifestait ainsi sa préférence pour la plante qu'elle affectionnait et faisait valoir sa différenciation spécifique sur le même terrain où elles se trouvaient, lune et l'autre, côte à côte.

Au Maroc, chez *rubi*, les taches blanches du dessous des ailes inférieures sont le plus souvent réduites à un ou deux petits traits.

Thestor Mauritanicus, Lucas (Pl. DXXXIII, fig. 4429, 4430).

Environs de Rabat (Ch. Alluaud).

Dans la plaine, de Larache à Mogador (Vaucher).

Abondant dans le Zehroun, depuis janvier; on peut encore trouver des exemplaires frais en mars.

La ♀ varie pour le développement de la coloration rouge orange sur le dessus des ailes (fig. 4429, 4480). Les ♂♂, en dessus, sont généralement unicolores; cependant, quelques échantillons présentent au bord des ailes inférieures, à partir de l'angle anal, une série de deux ou trois taches jaune clair ou jaune orange plus ou moins larges.

Trois chenilles ont été trouvées, le 17 avril 1921, dans une localité où le papillon voltigeait deux mois auparavant. Ces chenilles, dont deux paraissaient être arrivées à leur dernier stade,

— la troisième étant plus jeune, — se trouvaient cachées sous un buisson de *Fumana glutinosa*, Boissier, plante restant très peu élevée au-dessus du sol et dont les branches touchant la terre la recouvrent entièrement.

Le buisson était entouré de plantes telles que l'*Oguefa*, nom indigène du *Scorpiurus sulcata*, et d'une petite *Hippocrepis* à gousses singulièrement découpées.

La petite chenille, très élégante, de *Thestor mauritanicus* mange les fleurs de l'*Hippocrepis multisiliquosa*, Linné. Trois autres chenilles, dans leur dernier stade, ont été trouvées, le 21 avril, au même lieu. Les chrysalides obtenues écloront sans doute l'an prochain, ou peut-être l'année suivante, en hiver. Deux chenilles ont été soufflées. Nous avons donné déjà la figure de la chenille de *Th. mauritanicus*, sous les n°s 4490 et 4491 de la Pl. CCCI dans le Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Thestor Ballus, Fabr. (Pl. DXXXIII, fig. 4425, 4426, 4427, 4428).

Espèce très abondante dans le Zehroun où elle paraît depuis janvier jusqu'en avril.

La race y est très grande; les ♀♀ sont vivement colorées en rouge orange, plus ou moins rougeâtre ou jaunâtre (fig. 4426 et 4427). Quelquefois les ♂♂ présentent des rudiments de taches orangées sur les ailes supérieures (fig. 4425). Harold Powell a capturé une ♀ de la variété albinisante *Crosi*, L. Dupont, décrite dans le *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1908, p. 319, 320. Comme cette variété *Crosi*, qui est pour ainsi dire légale, puisqu'elle se produit conformément aux lois générales de la variation chez les êtres organisés, n'a pas encore été figurée, je me fais un agréable devoir de combler cette lacune, sous le n° 4428.

Je transcris comme suit les notes biologiques concernant *Ballus* et que Harold Powell a prises au Maroc, au cours de son exploration.

Désormais, c'est H. Powell qui parle :

« C'est à Mrassine (Zehroun), le 24 janvier 1921, que j'ai vu *Thestor Ballus* pour la première fois, au Maroc. On venait de passer une longue période de belles et chaudes journées. Les conditions à Mrassine, qui est situé sur le versant sud du massif et domine l'immense plaine de Meknès, sont plus méridionales qu'à Beni-Amar et la nature du terrain et de la Flore n'est pas tout à fait la même.

Ballus volait déjà depuis plusieurs jours, comme le prouvait l'état de certains individus capturés, mais les sujets étaient, pour la plupart, très frais. J'ai constaté, à la suite, que l'éclosion de ce papillon est très prolongée dans le Zehroun, des individus frais apparaissant pendant les mois de février et mars; mais les coteaux sur lesquels nous avons rencontré l'Espèce aujourd'hui sont certainement les plus précoces de la région. La note suivante est extraite de mon carnet et se réfère à la chasse faite le 24 janvier:

« Accompagné de Bachir et d'Arafa, j'ai chassé, aujourd'hui, sur les flancs de la montagne, au nord du village. Nous avons traversé un grand cimetière occupant un vallon sablonneux et une colline boisée. On y voit de beaux chênes-verts, des *Phillyraea* et des Lentisques arborescents; c'est une véritable petite forêt, chose très rare dans le Zehroun. Si les arbres ont été respectés, ici, c'est à cause du cimetière et de la présence des tombes de deux marabouts, Sidi Belkacem et Sidi Bou-Saïd.

» Presque partout ailleurs, sur les flancs de la montagne, on ne voit qu'un maigre maquis de cistes, chênes-verts rabougris, etc., entrecoupé de champs de vignes; les seuls arbres respectés, en dehors des lieux saints, sont les oliviers, les caroubiers et les micocouliers; les micocouliers ne croissant qu'aux environs des villages. Dans le cimetière, la terre est très rouge et la roche calcaire forme des excroissances nombreuses, surtout dans la partie supérieure; *Thestor Ballus*, d'une forme grande, volait en bon

nombre, ce matin, entre les buissons de Lentisque, de *Cistus albidus* et de *C. salvifolius*, se posant non seulement sur le sol, mais aussi, très souvent, sur les buissons.

» Sur le même terrain on voyait *Pieris Brassicae*, *Anthocharis Crameri*, *A. Belemia*, *Gonepteryx Cleopatra* (usé par le vol et ayant, sans doute, hiverné), *Cyaniris Argiolus*, *Thaïs Rumina*, *Pararge Megaera* et *Thestor Ballus*. Celui-ci paraît être commun et répandu sur la face méridionale de la chaîne; nous l'avons rencontré, par places, jusqu'au point le plus élevé atteint ce matin, près du col de Bab-Rmila. Sa plante nourricière préférée, ici, est une belle Légumineuse à grandes fleurs blanches en grappe, l'*Erophaca baetica*, Boissier. Je n'ai pas observé cette plante dans les parties centrale et nord du massif.

» Les Indigènes donnent le nom de « Foulia » à l'*Erophaca*, à cause de la ressemblance de ses fleurs avec celles de la fève.

» J'ai remarqué, ce matin, que le *T. Ballus* ne se rencontrait que dans les stations — nombreuses, d'ailleurs — de l'*Erophaca* et, maintes fois, j'ai vu la ♀ pondre sur les boutons non épanouis de l'inflorescence. L'*Anthyllis tetraphylla*, une des plantes nourricières de *T. Ballus* à Hyères, croît communément aux environs de Mrassine. »

Le lendemain, 25 janvier, nous avons traversé la chaîne méridionale du massif et le centre du Zehroun pour nous rendre à Beni-Amar. L'*Erophaca baetica* ne paraît pas croître en dehors des limites de la chaîne méridionale; la plante est commune sur le versant nord de cette chaîne et dans la vallée qui la sépare de la chaîne de Kifane, mais, une fois qu'on a dépassé Kifane en allant vers le nord ou le nord-est, on n'en voit plus. Partout où croît l'*Erophaca* on rencontrait *Ballus*, à la fin de janvier, même dans le couloir du col de Bab-Rmila, où l'Espèce n'était pas encore abondante le 25 janvier. Plus tard, *Ballus* apparaît en assez grande abondance dans des localités où ne croît pas l'*Erophaca*.

Je l'ai pris une seule fois à Beni-Amar, le 30 janvier 1921, sur une pente de colline habitée par *T. Mauretanicus*, dont l'éclosion a débuté vers le 10-15 janvier.

T. Ballus est abondant sur différents points du Plateau des Dkrissa, entre Meknès et Mrassine, mais l'éclosion de l'Espèce y commence plus tard que sur les pentes chaudes de Mrassine; en revenant de Meknès, le 28 février, j'ai pris quatre individus très purs, sur la pente nord du plateau. Le mois de février 1921 a été pluvieux et la température est restée basse. A propos de *Ballus* je relève la note suivante, faite le 1er mars, à Mrassine : « L'éclosion, interrompue par la longue période de mauvais temps, continue maintenant. » Pendant tout le mois de mars, *T. Ballus* était abondant et on prenait des sujets frais (des ♀♀ principalement) jusqu'à la fin du mois.

La variété ♀ *Oresi* a été capturée le 16 mars, à Mrassine. J'ai noté ce qui suit, à la date du 16 mars; je traversais, ce jour-là, le Plateau des Dkrissa, me rendant à Meknès :

« *Thestor Ballus* se rencontrait, plus ou moins abondamment, tout le long de la piste; je ne l'ai pas vu, cependant, après avoir passé le chantier de la voie ferrée Tanger-Fez (en construction). L'Espèce était surtout commune, et avec une bonne proportion d'individus frais, sur la pente gazonnée recouverte de palmiers nains, à la descente sud du plateau. Au bord nord du plateau, où *Ballus* était abondant et frais, il y a de cela 17 jours, on ne voyait, aujourd'hui, que des spécimens passés. »

Une aberration ♂, qui paraît très rare, a été capturée, le 19 mars, sur un terrain argileux, à la descente de Mrassine vers l'Oued Sejera; ce spécimen présente, sur les ailes antérieures, en dessus, des éclaircies internervurales de couleur orangée. J'ai pris un second spécimen de cette aberration, à caractères moins prononcés, au même endroit.

Note du 22 mars 1921 :

« *Thestor Ballus* est partout abondant ; les sujets frais ne sont plus bien nombreux. Nous avons trouvé un grand nombre de chenilles de *Ballus*, dans divers stades, à l'intérieur des gousses de l'*Erophaca baetica* ; elles se nourrissaient des graines. On trouve une, deux ou davantage de ces chenilles dans une même gousse. Plusieurs fois, en ouvrant une gousse, j'ai trouvé, ensemble, quatre ou cinq chenilles de taille différente. La chenille pénètre dans la gousse en y pratiquant un trou adapté à sa taille ; elle obture, ensuite, ce trou avec une membrane de soie résistante, tout comme font les chenilles de *Lycaena Iolas* et celles de *Lampides Baeticus* dans les gousses du Baguenaudier ; avec les chenilles de *Ballus*, on trouve, presque toujours, une ou plusieurs petites fourmis, enfermées avec elles dans la gousse. »

Arrivée à son complet développement, la chenille abandonne la gousse ; les gousses abandonnées sont souvent à moitié remplies avec les excréments des chenilles. Il est évident que la chenille doit changer plusieurs fois de gousse avant d'atteindre toute sa taille, même si elle se trouve seule, car les gousses ne renferment généralement qu'un petit nombre de graines développées.

Cette habitude des chenilles de *Ballus*, vivant sur l'*Erophaca* est bien différente de celle de la chenille de la même Espèce vivant à Hyères, à découvert, sur les fleurs du *Bonjeania hirsuta*. Mais, la chenille de *Ballus*, dans le Zehroun, ne vit pas uniquement sur l'*Erophaca baetica* ; elle se trouve aussi sur l'*Anthyllis tetraphylla* et sans doute sur des trèfles et, dans ces cas, ses mœurs sont semblables à celles de la chenille sur les Hauts Plateaux Algériens et de la Provence.

La chenille s'éloigne beaucoup du point où elle a vécu, pour se chrysalider. Celles que j'ai élevées en captivité ont erré pendant plusieurs jours dans leur cage, avant de se placer sous une pierre ou dans une crevasse du sol pour attendre la chrysalidation ; elles ne se transforment en chrysalide qu'une douzaine de jours après avoir quitté la plante nourricière. »

Chrysophanus Phoebus, Blachier.

Grand-Atlas; Ourika.

D'après M. A. Vaucher, la figure donnée par Blachier (*Annales Soc. ent. France*, 1908, Pl. 4, fig. 6) manque de noir aux ailes inférieures. Le corps devrait être noir en entier et se terminer par un bouquet de poils d'un roux vif se dirigeant en haut. Mais M. Vaucher fait remarquer que ce bouquet a bien pâli depuis qu'il a reçu les papillons.

La description de *Chrysophanus Phoebus* est imprimée aux pages 216 et 217 des *Annales Soc. ent. France*, 1908.

Je suis redevable à l'obligeance de M. A. Vaucher pour un exemplaire de *Chrysophanus Phoebus* qui manquait jusqu'ici à ma collection. L'Espèce ne paraît pas avoir été retrouvée depuis que feu Henri Vaucher en a fait la découverte. Comme disait feu Achille Guenée, le *C. Phoebus* reste donc encore une des plus grandes raretés entomologiques. C'est, du reste, un charmant *Chrysophanus*, de petite taille, mais très agréablement doré d'or feu et ponctué de noir.

Ses antennes sont entièrement noires, comme celles de *Dispar*, et non annelées de blanc et de noir, comme celles de *splendens*.

Chrysophanus Phlaeas, Linné.

Moyen-Atlas, Forêt d'Azrou, en juillet et août 1920.

Région de Mrassine, en mars et avril 1921.

Grand-Atlas, en juin 1921.

Les deux formes printanière et estivale sont très différentes. La forme de printemps est sans caudature et d'un or rouge vif très brillant. La forme d'été, de plus grande taille, présente une caudature accentuée, un aspect plus robuste et la teinte or feu plus terne, moins brillante et brunie.

Chrysophanus Gordius, Sulz.

Grand-Atlas, Glaoui (Vaucher).

Haute-Reraya, Arround, 1.800 mètres d'altitude, en juin 1921 (Ch. Alluaud).

Feu Charles Blachier a signalé une forme spéciale privée de toute teinte violacée en dessus chez le ♂ et qu'il a appelée *Heracleana* et dont il a représenté les deux sexes sous les n°s 1 et 2 de la Pl. 20, dans le tome II du *Bulletin de la Soc. lépidoptérolog. de Genève.* La forme prise dans le Grand-Atlas, par M. Alluaud, est plus grande et plus brillamment colorée que ne l'indique la figuration publiée par Blachier et ci-dessus relatée.

Cigaritis Zohra, Donzel.

Mogador (Vaucher).

Lycaena Baetica, Linné.

Très commune dans la forêt d'Azrou, en juillet 1920. La chenille vivait dans les fleurs du *Cytisus Battandieri*, un des plus jolis arbrisseaux de la forêt marocaine. Le feuillage en est argenté et les fleurs sont en grappes jaunes, assez serrées.

La *Lycaena Baetica* existe aussi dans le Zehroun où l'on voit voltiger les ♂♂ au sommet du point culminant, en avril.

Lycaena Telicanus, Huebner.

Forêt d'Azrou, en juillet, août et septembre 1920.

Les papillons viennent souvent boire sur les places humides des chemins; on les voit au milieu de beaucoup d'autres Espèces : *Lycaena*, *Syrichthus*, *Argynnis Pandora*, *Satyrus Alcyone-Maroc-*

cana, etc., également avides d'un peu d'eau et de fraîcheur dans les heures chaudes du jour.

La *Lycaena Telicanus* était surtout abondante dans la forêt de Mamora, où elle voltige autour des buissons de *Cytisus linifolia*. Le papillon, notamment, a été observé à Dar-Salem et à Aïn-Jorra.

Lycaena Theophrastus, Fabr.

Gada des Dkrissa, en avril 1921.

Se rencontre partout où il y a des jujubiers (*Zizyphus lotus*), en Barbarie.

Le papillon voltigeait en juin 1921 à l'Oued-Beht ; il était assez commun à Taza, le 28 juillet 1921.

Lycaena Jesous, Guérin.

Glaoui (selon Vaucher).

N'a pas été trouvée par H. Powell.

Lycaena Dorylas, Huebner (*Hylas*, Esper), var. **Atlantica,** Elwes (Pl. DXXXIV, fig. 4437, 4438, 4439).

Figurée par Meade-Waldo, dans les *Transactions of the entomological Society of London*, 1905, sous les n°s 5 (♂) et 6 (♀) de la Pl. XIX, et avec le nom de *Atlantica*, Elwes (nov. var.).

M. Vaucher a reçu cette belle *Lycaena* de Amizmiz et de Ourika (Grand-Atlas).

Harold Powell a capturé plusieurs ♂♂ et ♀♀ au Taghzeft, le 17 août 1920.

C'est un papillon rare, habitant la montagne calcaire.

Le ♂ est, en dessus, d'un bleu clair ressemblant bien plus à *Eros* qu'à *Dorylas*, des Alpes et des Pyrénées. Sa taille est relativement moindre.

La bordure noire est assez large. Aux ailes inférieures, le long du bord marginal, on aperçoit distinctement une série de points noirs. En dessous, il ressemble assez bien à *Dorylas* de France.

La ♀ se distingue par le développement considérable de la bordure marginale orange. Le dessous des ailes est très beau, avec la bordure orange très large et les points ordinaires gros et très noirs aux ailes supérieures. Je fais figurer 1 ♂ et 2 ♀♀ pris par H. Powell.

L'Espèce a été trouvée par de Graslin, dans la Sierra-Nevada, en 1835; la ♀ y présente seulement quelques traces de la bordure orange; le ♂, bleu, a, comme du reste la ♀, les ailes allongées et élancées, par conséquent très différemment de la forme *Nivescens* qui n'est pas rare dans les parties chaudes de la Sierra de Alfakar et à Albarracin.

Lycaena Icarus, von Rott.

Semble habiter tout le Maroc. L'Espèce est extrêmement commune dans le Moyen-Atlas; elle se trouve aussi bien dans les vallées que sur les pentes et on la rencontre encore à de très hautes altitudes. On peut dire que la *Lycaena Icarus* vole à peu près partout dans la région du Maroc qui a été visitée par Harold Powell. Toutefois, si elle est très abondante dans le Moyen-Atlas, il n'en est pas de même dans le Zehroun où elle existait cependant au printemps (avril 1921).

La *Lycaena Icarus* affectionne particulièrement les lieux herbus où croît le Lotus, les clairières de la forêt et les pelouses un peu fraîches.

La ♀ brune domine sensiblement; la ♀ bleuissante est beaucoup moins nombreuse. Le ♂ présente presque toujours une ponc-

tuation noire marginale aux ailes inférieures, obéissant ainsi à la même loi de variation qui atteint en Barbarie la *Lycaena Bellargus (Adonis)-punctifera* et *Dorylas-atlantica.*

Lycaena Thersites, Boisduval (Pl. DXXXI; ♂ fig. 4408, 4409; ♀ fig. 4410, 4411).

Koudiet-Guenfou, Région de Timhadit (Moyen-Atlas); 9 août 1921.

Djebel Hebbri, août 1921.

La *Lycaena Thersites,* très anciennement distinguée par le Docteur Boisduval, puis pendant longtemps méconnue, fut, pour ainsi dire, redécouverte par le Dr T. A. Chapman.

Elle n'est pas rare dans certaines parties de l'Italie; dans les Hautes-Alpes françaises; dans les environs de Gramat et Rocamadour (Lot); dans le Valais (Viège); en Castille, où la ♀ offre parfois une variété superbement rayonnée d'un bleu vif et brillant. Sans doute on en reconnaîtra l'existence en un grand nombre d'autres lieux, maintenant que la redécouverte de l'Espèce *Thersites* commence à se répandre parmi les Entomologistes.

Elle n'a pas été observée jusqu'ici en Algérie; mais je pense qu'on pourra également l'y rencontrer.

Harold Powell en a trouvé, dans le Moyen-Atlas, une colonie au delà de la gorge de Guenfou. La *Lycaena Thersites* n'y était pas rare. C'était dans une vallée où l'herbe était très épaisse; çà et là des cèdres et des genévriers s'élevaient sur les pentes. Les fleurs étaient nombreuses dans la prairie située au fond du ravin. Harold Powell venait de Timhadit, avec un groupe d'environ 150 cavaliers, auquel il avait été autorisé à se joindre; la colonne ne s'est pas arrêtée là plus de cinq minutes; elle était pressée de sortir de la zone où une attaque des dissidents était possible. Quelques jours auparavant, il y avait eu là un petit combat qui avait coûté la vie à quelques partisans.

Dès lors, la récolte fut rapidement écourtée et le nombre des exemplaires capturés fut seulement de 4 ♂♂ et 4 ♀♀.

Par ailleurs, Harold Powell a recueilli çà et là quelques exemplaires isolés dans la forêt d'Azrou et au Djebel-Hebbri, volcan éteint situé dans les hauts plateaux du Moyen-Atlas, entre Azrou et Timhadit.

La teinte bleue des ♂♂ marocains est sensiblement moins violacée que dans la race italienne, qui constituerait, par ce fait, une forme de coloration un peu spéciale.

Lycaena Allardi, Obthr.

M. H. Ungemach, dans un voyage au Maroc, a capturé dans la vallée de Reraya, entre 1.500 et 2.000 mètres d'altitude, un seul exemplaire ♂ d'une Espèce de *Lycaena* qui fait partie de la collection du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Harold Powell, qui l'a vue au Muséum, la rapporte à l'Espèce algérienne : *Allardi.*

Harold Powell en a pris la description, comme suit :

Le dessus des quatre ailes est du bleu d'*Icarus*; il y a une bordure noire nette, assez étroite; les franges sont blanches; on remarque, sur les ailes postérieures, une rangée antémarginale de petits traits noirs.

En dessous, la couleur fondamentale est d'un gris qui semble tenir le milieu entre la teinte du dessous des ailes de *Martini* et d'*Allardi.* Toutes les taches noires sont cerclées de blanc. Les ailes antérieures portent une grande tache discale noire et une rangée subterminale de grandes taches noires rondes ou de forme ovale arrondie. (Il semble, toutefois, que cette rangée de taches est plus régulière que chez *Allardi.*) On remarque quelques très faibles croissants antémarginaux de couleur orange, surmontés chacun d'un trait noir et d'un croissant blanc; il n'y a pas de taches basi-

laires. Les ailes postérieures ont trois taches basilaires noires et un trait discal noir; la rangée subterminale est composée de huit taches rondes, noires, mais la septième tache (près de l'angle anal) semble être formée par deux taches confluentes. Les lunules, de couleur orange, sont plus développées que sur l'aile antérieure, tout en restant assez petites; les trois dernières lunules orangées surmontent, chacune, une minuscule tache d'un bleu pâle. La base des ailes postérieures est quelque peu saupoudrée d'écailles d'un bleu grisâtre. La ligne en bordure des franges (en dessous) est d'un gris foncé sur les quatre ailes. Les taches noires de l'aile postérieure sont beaucoup moins grandes que celles de l'aile antérieure. La taille est celle d'*Allardi*, de Sebdou.

Lycaena Agestis, W. V. (Pl. DXXXIII, fig. 4431, 4432, 4433, 4434).

Azrou, vers la lisière de la forêt, les 26 et 27 juin 1920.
Forêt d'Azrou, en août 1920.
Djebel-Hebbri, en août 1920.
Koudiet-Guenfou (Région de Timhadit), du 9 au 21 août 1920.
Vallée d'Aïn-Toumliline, août 1920.
Col du Taghzeft, août 1920.

Espèce très commune dans le Moyen-Atlas, présentant deux formes qui paraissent en même temps; l'une plus grande, avec le dessous des ailes gris blanchâtre chez les ♂♂; gris aux supérieures et orangé clair aux inférieures chez les ♀♀ (fig. 4431 et 4432); l'autre plus petite, avec le dessous des ailes d'un gris et d'un brun beaucoup plus foncé chez les deux sexes (fig. 4433, 4434).

J'ai sous les yeux 35 exemplaires de la race claire et grande et 33 de la race petite et foncée, tous bien récoltés, très frais et en excellente condition. La race foncée ressemble tout à fait à la figure 2379 de la Pl. CCXCI, dans le Vol. X des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, d'après un exemplaire de Corse. Les exem-

plaires clairs ressemblent, au contraire, pour le dessous des ailes, à la forme *Nevadensis*, de la Sierra-Nevada, dont une paire est représentée sous les n°s 2372 et 2373 de la même Pl. CCXCI. Il faut seulement observer qu'en dessus les *Agestis* marocains ont les taches rouge orange subterminales plus développées.

En 1921, Harold Powell a retrouvé la *Lycaena Agestis*, très abondante, en descendant de la source de Toumliline, au commencement de juillet. Les papillons, vu l'intensité de la chaleur, durant le jour, venaient se réfugier dans l'herbe haute, à l'ombre des chênes-verts, à la lisière des clairières de la forêt.

La grande forme n'a pas été trouvée en dehors des hautes montagnes, tandis que la petite forme se rencontre aussi bien en haut qu'en bas. Dans la forêt de Mamora, la petite forme a été seule observée.

M. Vaucher signale la *Lycaena Agestis-calida* dans la plaine marocaine et la forme *ornata* de la même Espèce dans l'Atlas, Glaoui.

Harold Powell a observé que dans les parties élevées, où l'on trouve les deux formes, il semble que la petite forme dure plus longtemps que la grande. En effet, la grande forme disparaît et on ne trouve plus que la petite forme.

L'opinion de certains Entomologistes relativement aux deux formes d'*Agestis* est que la forme dite : *calida*, à dessous des ailes brun foncé, est la morphe estivale, tandis que la grande forme, plus pâle en dessous, serait la forme hivernale. Il paraît certain que seule la forme *calida* survit définitivement vers la fin de la saison, ainsi qu'il est dit ci-dessus; auparavant, les deux formes se trouvent momentanément ensemble.

Lycaena Amanda, Huebner (*Icarius*, Esper) (Pl. DXXXIV; ♀ fig. 4440).

Cette jolie *Lycaena* qui, en France, se rencontre aux Alpes-Maritimes et aux Pyrénées orientales et centrales, et qui, en

Espagne, a été capturée par Rambur et De Graslin dans la Sierra-Nevada, où elle n'est pas rare sur les parties herbeuses et élevées, habite aussi le Moyen-Atlas marocain.

Harold Powell a recherché dans ses notes, prises au jour le jour, le récit des circonstances dans lesquelles la *Lycaena Amanda* a été observée et recueillie par lui au Maroc.

C'est ce document, où sont relatés des renseignements intéressant aussi d'autres Espèces de *Lycaena* marocaines, que le Lecteur trouvera ci-après :

« Le printemps de l'année 1921 a été exceptionnellement frais et pluvieux dans la moitié nord du Maroc. Au commencement du mois de juin, on constatait un retard de près d'un mois pour la Flore, dans la forêt d'Azrou ; mais les grandes chaleurs, qui ont débuté vers le 20 juin, ont hâté les floraisons et, à la fin de ce mois, les conditions étaient redevenues normales. Naturellement, l'éclosion des Lépidoptères s'est trouvée retardée pour la même cause et, grâce à ce fait, j'ai pu prendre, à Azrou, dans la dernière dizaine de juin 1921, des papillons qui étaient complètement passés ou bien déjà très défraîchis à pareille époque de l'année précédente.

Parmi les Espèces rencontrées dans la dernière moitié de juin 1921, et dont je n'ai pas vu un seul exemplaire, en 1920, se trouvent les *Lycaena Amanda* et *Semiargus*.

L'*Amanda* vole en plusieurs endroits de la forêt d'Azrou, mais je ne l'ai trouvée commune nulle part. Le 17 juin, au matin, je remontais la vallée de Sebbab, — très verte et très fraîche à cette époque, — quand j'ai vu une grande *Lycaena* bleue à reflets quelque peu argentés et métalliques, volant autour d'une place humide du sentier. Avec cette *Lycaena*, se trouvaient de nombreux *Syrichthus Numida* et *Armoricanus*, ainsi que des *Pieris rapae* et quelques *Argynnis Pandora*. J'ai pu capturer la *Lycaena*, qui était un ♂ assez frais d'*Amanda*. En redescendant la vallée, une heure et demie plus tard, j'ai pris, à la même place humide, un second ♂

d'*Amanda*, plus frais que le premier, et j'ai manqué un troisième. Au-dessus du sentier, en cet endroit, se trouvait une très petite prairie d'herbe haute et bien verte, très en pente ; j'ai pensé que les *Lycaena Amanda* pouvaient venir de la prairie, mais une exploration de ce côté n'a donné aucun résultat.

Ce n'est que le 25 juin que j'ai pu retourner dans la vallée de Sebbab ; je l'ai atteinte à un point bien plus haut que la localité où les deux premiers ♂♂ d'*Amanda* avaient été capturés, et aucun individu de cette *Lycaena* n'a été vu ce jour, avant d'arriver à la source de Toumliline. Autour de la source principale voltigeait un ♂ qui a été pris. Il y a, en cet endroit, de nombreuses petites sources très fraîches, naissant, les unes dans une prairie humide à herbe haute, les autres au pied de rochers calcaires, plus haut et un peu vers l'ouest. C'est une superbe localité pour les *Lycaena*, les *Syrichthus* et les *Adopaea Lineola*. Par ci, par là, au bord des petits ruisseaux qui s'épandent, par places, sur des gros blocs de calcaire et de tuf, on voit de véritables essaims de ces petits papillons, pendant les chaudes journées de juin. Parmi les *Lycaenides*, *Lycaena Bellargus*, *L. Icarus* et *L. Agestis* (*Medon*) sont les plus abondantes ; on y remarque aussi *Lampides Baeticus*, *Lycaena Hylas* (*Dorylas*), var. *Atlantica*, *L. Lorquinii* et *L. Amanda*, mais ces trois dernières Espèces sont assez rares. Ce jour, 25 juin, j'y ai pris un seul exemplaire de *L. Fatma*.

Aucune ♀ d'*Amanda* n'a été aperçue aujourd'hui.

Le 28 juin, un ♂ d'*Amanda* a été capturé dans un petit ravin non loin de la Scierie de l'Atlas ; il était frais, mais il s'était sans doute égaré de la forêt, distante d'environ 1 kil. 500 de ce point. L'Espèce a été revue, le 30 juin, volant au-dessus de l'herbe haute, dans la belle clairière appelée Lyautey et qui est entourée de hauts cèdres (*) ; *Amanda* volait, là, avec *L. Semiargus*, mais en très petit nombre.

(*) Une autre clairière, connue sous le nom de clairière Gouraud, se trouve plus haut dans la Forêt d'Azrou.

Au commencement de juillet, j'ai pris une ♀ (la première), dans la vallée de Sebbab, au bord d'une prairie qui commençait déjà à se dessécher. Cette ♀, envahie de bleu et avec les bandes oranges marginales bien développées, n'était plus fraîche. J'ai vu une autre ♀, celle-là brune, dans la même prairie, mais elle s'est envolée dans le ravin; elle était également passée. Dans une toute petite clairière de la forêt, près du Douar de Garde, j'ai pris, le 6 juillet, deux ♂♂ assez frais et une ♀ brune en loques; chez elle, les taches oranges antémarginales étaient larges, comme chez les deux autres ♀♀ rencontrées. Elle était en si mauvais état que je ne l'ai pas conservée.

La plante la plus abondante dans la petite clairière en question était une *Vicia* à fleurs bleues que je crois devoir être la nourriture de la chenille d'*Amanda*. Cette plante a été déterminée par M. E. Jahandiez; c'est la *Vicia tenuifolia* Roth., var. *villosa* Batt. et Trabut.. »

Dans les *Annales de la Société entomologique de France*, 1905, p. 218, feu Blachier disserte sur la race marocaine de la *Lycaena Amanda* et la distingue par le nom de *Abd-el-Azis*. Il signale la ♀, remarquable par le nombre et la grandeur des lunules fauves en dessus.

L'une des ♀ que Blachier avait sous les yeux montrait ses quatre ailes saupoudrées d'écailles d'un beau bleu métallique. Cette couleur, dit Blachier, s'étend sur les inférieures et jusqu'aux lunules fauves. Il donne à cette forme ♀, qui est très belle, le nom de *azurea*.

Mais il ne la fait point figurer. Cette lacune est comblée dans le présent ouvrage, au moyen d'un échantillon, malheureusement un peu usé par le vol, pris par H. Powell, et dont je confie la représentation au talent de mon ami Culot.

Lorsque cette ♀ *Lycaena Amanda-Abdelazis-azurea* est bien fraîche, ce doit être un superbe papillon.

Lycaena Bellargus, Esper (*Adonis,* Huebner).

Foum-Kheneg, 20 septembre 1920.

Forêt d'Azrou, dans les parties calcaires, en septembre 1920, et auparavant en juillet 1920 (une ♀).

Vallée de Toumliline, près de la source et des suintements, fin juin 1921.

L'Espèce est assez abondante dans le Moyen-Atlas. Elle appartient à la race *punctifera,* Obthr. Il y a des ♂♂ de grande taille et d'une teinte bleue un peu verdâtre sous une certaine incidence de lumière. Quelques ♂♂ sont ornés de taches rouge ponceau surmontant les points noirs qui sont fortement développés près du bord des ailes inférieures.

Lycaena Vogelii, Obthr (Pl. DXXX; ♂, fig. 4399; ♀, fig. 4400).

C'est une des plus remarquables découvertes de Harold Powell au Maroc.

Comme je l'expose aux pages 55-58 dans le Volume XVII-Planches des *Etudes de Lépidoptérologie comparée,* où se trouvent relatées, avec la description de la nouvelle Espèce, les circonstances de sa capture, la *Lycaena Vogelii* a été dédiée à M. le Commandant Vogeli, Inspecteur des Eaux et Forêts de la subdivision de Meknès, comme souvenir de gratitude pour les services rendus à M. Harold Powell et au développement de nos connaissances entomologiques marocaines.

La plante qui doit nourrir la chenille, puisque la ♀ a été vue pondant sur ses feuilles jaunies et presque desséchées, est *Erodium cheilantifolium,* Boissier.

Les fleurs sur lesquelles le papillon aimait à se poser sont celles de *Alsine mucronata,* Linné.

Harold Powell avait rapporté à Azrou quelques pieds de l'*Erodium* qu'il a mis en pot. La plante a très bien repris et c'est sur ses feuilles qu'il a essayé d'élever la petite chenille sortie de l'œuf qu'il avait vu pondre. Cette chenille a malheureusement péri à la fin du premier stade. Harold Powell en a pris une aquarelle qui est reproduite dans le présent Volume XIX. Quant aux plantes rapportées du Taghzeft en 1920, elles se portaient encore très bien à Azrou, en juin 1921.

Malheureusement, le col de Taghzeft encore accessible en août 1920, grâce à la colonne qui campait aux proches environs à cette époque, n'était plus occupé par nos troupes en juin et juillet 1921. Dès lors, il était devenu impossible de monter au col et d'y faire la chasse aux papillons, à cause de l'attitude hostile des Marocains dissidents répandus partout, dans le voisinage, sauf à Aghbalou-Larbi où il y avait un poste fortifié que les Marocains n'abordaient pas.

La découverte de la *Lycaena Vogelii* a donc dépendu d'une circonstance heureuse qui a permis à H. Powell d'accéder au col de Taghzeft, par une température assez favorable et au moment même de l'éclosion du papillon. Si la première journée où H. Powell a pu se rendre au col de Taghzeft avait été sans soleil, nous aurions été privés de la connaissance de cette jolie nouvelle Espèce ; il en eût été probablement de même si l'ascension au col avait eu lieu quinze jours plus tôt ou plus tard. Il est, en effet, probable que : ou bien l'Espèce n'aurait pas encore été éclose, ou bien qu'elle aurait déjà disparu. La découverte d'une Espèce de papillon tient souvent à peu de chose et cela nous laisse penser que bien d'autres Espèces localisées, ne s'écartant guère du lieu de leur naissance, restent encore à découvrir au Maroc.

La *Lycaena Vogelii* constitue une unité spécifique tout à fait spéciale et distincte de toutes les autres Espèces de *Lycaena* que je connais.

Les figures publiées sous les n[os] 4399 (♂) et 4400 (♀) sont très exactes et rendent très bien l'aspect si particulier de la *Lycaena*

Vogelii, brune en dessus et grise en dessous, avec de gros points noirs finement cerclés de blanc, et, en dessus comme en dessous, une ligne marginale orangée, partant du bord costal subapical des supérieures pour aboutir à l'angle anal des inférieures.

Lycaena Fatma, Obthr.

Un seul exemplaire fut pris à la source de Toumliline, le 25 juin 1921, comme il est rapporté dans la notice relative à *Lycaena Amanda*.

M. Alluaud, en juin 1920, avait aussi trouvé la *Lycaena Fatma* dans le Moyen-Atlas, au-dessus de Aïn-Leuh.

La *Lycaena Fatma*, à cause de l'effet produit par la série de taches marginales rouge orangé chez les deux sexes, est une des plus jolies Espèces du Genre *Lycaena*.

Lycaena Abencerragus, Pierret.

Gada et Plateau des Dkrissa, en avril 1921.

Lycaena Lysimon, Huebner.

Seguias de la Vallée de l'Oued-Tigrigra, en juillet 1920.

Ben-Smim, village indigène situé à une dizaine de kilomètres au nord-est d'Azrou, le 11 octobre 1920.

Azrou, en octobre 1920.

La *Lycaena Lysimon* se plaît dans l'herbe verte au bord des Seguias. Ce n'est pas une *Lycaena* bien commune. Elle se trouve par petites colonies d'une demi-douzaine d'échantillons. C'est un papillon fragile et rapidement défraîchi.

Lycaena Lorquini, Herrich-Schaeffer.

Mrassine, en avril 1921.

Azrou, seconde quinzaine de juin 1921.

Espèce assez rare et qu'on ne trouve qu'en petit nombre d'individus ensemble, généralement au fond des ravins herbus.

Lycaena Minima, Fuessly.

Grand-Atlas, en juin 1921 (Ch. Alluaud).

Lycaena Iolas, Ochs.

Grand-Atlas; Glaoui.

La teinte bleue des ailes est plus foncée (Vaucher).

Lycaena Semiargus, Rott. (*Acis*, Schiff.)

Dans la clairière dite : Lyautey, en forêt d'Azrou, le 30 juin 1921, où il n'y avait que très peu d'exemplaires. De plus, H. Powell a pris un ♂ à Toumliline, au commencement de juillet 1921, et une ♀ un peu abîmée, le 9 juillet 1921, dans une petite clairière, près du Douar de Garde.

Le Commandant Daniel Lucas signale des environs de Meknès, à 1.800 mètres d'altitude, la *Lycaena Semiargus* dont il fait une variété *maroccana* : ♂ subtus obscuriore, statura minore; ♀ coerulescente (*Bulletin Soc. ent. France*, 1920, p. 298).

Lycaena Melanops, Boisduval, var. **Alluaudi,** Obthr.

Grand-Atlas; Glaoui (Vaucher). — Haute-Reraya, entre Asni et Arround (1.600 à 2.000 mètres), abondant en juin 1921 (Ch. Alluaud).

La variété *Alluaudi* se distingue par sa grande taille, la large bordure noire chez le ♂, en dessus, la coloration entièrement noire de la ♀, en dessus, et le fond des ailes, en dessous, d'un gris foncé dans les deux sexes.

On trouve à Tijola (Almeria) une race analogue, non encore décrite.

Lycaena Argiolus, Linné.

Très abondant et très répandu dans la région de Mrassine (Zehroun) et d'Azrou (Moyen-Atlas); semble paraître au moins trois fois par an. Les générations se succèdent depuis mars jusqu'en août; il y a alors carence de papillons que l'on voit de nouveau voltiger, mais moins nombreux, en septembre et octobre.

Harold Powell a trouvé la chenille de *Lycaena Argiolus* à Aïn-Chench, en novembre 1920, dans l'intérieur des fleurs d'arbousier. Il a obtenu l'imago en février 1921.

Une ♀ a été aperçue pondant sur les jeunes pousses de l'Aubépine, en février 1921, à Mrassine.

HESPERIDAE

Augiades Benuncas, Obthr.

Koudiet-Guenfou, en août 1920.

Foum-Kheneg, 20 septembre 1920.

Semble beaucoup plus rare au Maroc qu'en Algérie.

La teinte fauve, en dessus, paraît un peu plus étendue et plus chaude.

Hesperia Thaumas, Hufn.

Contrairement à ce qui se produit pour *Augiades Benuncas*, paraît beaucoup moins rare au Maroc qu'en Algérie.

H. Powell a pris un assez grand nombre d'exemplaires dans la forêt d'Azrou, en juillet 1920, à la fin de juin et en juillet 1921.

Hesperia Hamza, Obthr.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Région de Timhadit, Djebel-Hayane, 16 juillet 1921.

Grand-Atlas, Haute-Reraya, Asni (juin 1921, Ch. Alluaud).

Rabat, en mai 1920.

Hesperia Acteon, v. Rott.

Tanger (Vaucher).

Région des Zemmours (Chabat-el-Hamma), très abondante les 31 mai et 1er juin 1921.

Grand-Atlas, Haute-Reraya où l'Espèce monte jusqu'à 2.000 mètres d'altitude, en juin 1921 (Ch. Alluaud).

Adopoea Lineola, Ochs.

Très commun dans la forêt d'Azrou, pendant la seconde quinzaine de juin. La forme marocaine est plus grande et plus foncée qu'en Algérie; elle n'appartient donc pas à la variété *Semicolon*, Stgr; elle ne diffère que par sa taille, plus grande, de la forme européenne.

Parnara Zelleri, Lederer.

Larache, Rabat (Vaucher).

Parnara Nostrodamus, Fabr.

Larache, Rabat (Vaucher).

Carcharodus Alceae, Esper.

Azrou, première quinzaine de juillet 1921.

Grand-Atlas, Haute-Reraya, juin 1921 (Ch. Alluaud).

Carcharodus Lavaterae, Esper.

Un seul ♂ pris à Ras-el-Ma, à 10 kilomètres d'Azrou, dans la première quinzaine de juillet 1921, ne diffère pas des exemplaires français.

Carcharodus baeticus, Rambur.

Assez abondant au Maroc. Azrou, en juillet et septembre 1920, et dans la seconde quinzaine de juin 1921.

Mrassine, en avril et mai 1921.

Grand-Atlas, Haute-Reraya, entre 1.750 et 2.000 mètres (Ch. Alluaud, juin 1921).

L'Espèce est de grande taille, surtout dans le Moyen-Atlas, et a un aspect très robuste. Cependant, en arrière-saison, la taille paraît être moins grande qu'en été. Le papillon vole autour des *Ballota*, qui nourrissent sans doute sa chenille. On ne voit généralement pas de *Marrubium* dans les lieux que fréquente le papillon.

Syrichthus Mohammed, Obthr.

L'Espèce paraît abondante dans le Moyen-Atlas. Elle volait en septembre 1920, particulièrement sur le rocher d'Azrou.

J'ai fait reproduire en photographie quatorze exemplaires ♂ et ♀ du *Syrichthus Mohammed* marocain, sur la Pl. S, dans le Vol. XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

En juin 1921, Harold Powell trouva beaucoup de chenilles de *Syrichthus Mohammed,* dans les ravins autour d'Azrou, sur les *Phlomis crinita* et *Bovei.*

Les *Syrichthus Mohammed* et *Proto*, spécifiquement très distincts, habitent dans les mêmes lieux et vivent sur les mêmes plantes; mais l'époque d'éclosion de l'imago est, pour les deux Espèces, différente.

De ces chenilles de *S. Mohammed*, récoltées en juin 1921 et transformées en chrysalide après une pause d'estivation, c'est-à-dire généralement en juillet, mais quelquefois beaucoup plus tard, ont commencé à sortir des papillons à partir de la fin de juillet 1921.

Au moment où sont écrites ces lignes (22 septembre 1921), il y a encore, à Rennes, des chrysalides non écloses. Jusqu'à ces derniers temps, il y avait sans doute encore des chenilles non chrysalidées, jeûnant depuis longtemps et restant enroulées dans leur feuille. En septembre, une certaine quantité de papillons sont éclos et c'était un plaisir d'en apercevoir quelquefois plusieurs *émerger* presque en même temps et posés sur les feuilles sèches de *Phlomis*, dans la cage d'éclosion, attendant de prendre leur vol.

Le *Syrichthus Mohammed*, qui est une des plus jolies Espèces du Genre, offre d'ailleurs de très intéressantes variations. Quelques ♂♂ surtout ont les ailes supérieures, en dessus, densément sablées d'atomes jaune orangé. D'autres, par contre, ont le fond des ailes d'un brun très foncé et sans le semis épais d'atomes jaunes qui se remarque sur la plupart des échantillons.

Toutefois, ce n'est pas par le vol et le mouvement des ailes que les *S. Mohammed*, d'un brun si obscur, ont pu perdre les atomes jaunes, puisque les *Mohammed* en question n'ont pas volé et sont entrés dans le flacon asphyxiant, avant même de s'être remués.

En dessous, les ailes inférieures aussi varient sensiblement pour la teinte jaune qui est orangée, rougeâtre, ocracée et quelquefois marquée, au delà de l'espace médian, vers le bord des ailes, de traits épais, noir vif, intranervuraux.

Ma collection contient plus de 140 exemplaires du *Syrichthus Mohammed*, presque tous parfaitement frais, parmi lesquels environ la moitié est d'origine marocaine.

Mais c'est seulement pendant le présent mois de septembre 1921 que j'ai vu éclore les exemplaires à fond noir brun, sans trace de jaune en dessus, et qui constituent une variété vraiment remarquable à laquelle les Fruhstorfériens donneraient certainement un nom.

Jusqu'à ce moment, je n'avais pas eu occasion de voir cette variété obscure dont je possède maintenant huit ou neuf exemplaires bien caractérisés.

Harold Powell a décrit la chenille, le 27 juin 1920, comme suit :

« Une chenille de *Syrichthus Mohammed* trouvée sur *Phlomis Bovei*; elle est dans le dernier stade, mais n'a pas encore atteint toute sa taille. La couleur du dorsum est d'un gris très clair; incisions jaunâtres; plaque prothoracique d'un jaune brunâtre, plus clair vers le centre médiodorsal.

Ligne médiodorsale brun noirâtre, interrompue par le plis de peau précédant les incisions.

Traces d'une ligne interrompue sous-médiane. Ligne suprastigmatale brun noirâtre, très affaiblie au centre de chaque segment. Aire stigmatale jaunâtre pâle. *Flange* gris très pâle. »

Continuant ses observations concernant la même Espèce, Harold Powell, à la date du 28 juin 1920, a noté ce qui suit :

« Une chenille de *Syrichthus Mohammed* a été trouvée enfermée dans une feuille de *Phlomis Bovei.* Elle avait cessé définitivement de manger et avait acquis la couleur blanchâtre des chenilles estivantes. Sur le *Phlomis crinita*, je trouve quelquefois des tentes abandonnées, avec des têtes et des dépouilles (peaux muées) de chenilles de *Syrichthus Proto.* »

Syrichthus Proto, Esper (Pl. DXXXIII; ♂♂, fig. 4435, 4436; — Pl. DXXXIV; ♀♀, fig. 4441, 4442).

Forêt d'Azrou, en juillet 1920 et en juin et juillet 1921.

Grand-Atlas, Haute-Reraya, Asni (Ch. Alluaud, juin 1921).

L'Espèce *Proto* est bien distincte de *Mohammed* et il n'y a pas de confusion possible entre les deux.

L'Espèce a été retrouvée abondamment en juin et juillet 1921, dans la région d'Azrou. Le papillon vole dans les ravins où abondent les *Phlomis crinita* et *Bovei* qui nourrissent sa chenille. Les ♀♀ *Proto*, au Maroc, sont d'une taille plus grande qu'en Europe.

Dans les notes journalières prises par Harold Powell sur les circonstances de son exploration au Maroc, se trouvent consignés des renseignements concernant les *Syrichthus Mohammed* et *Proto*. Je crois utile de les reproduire tels que Harold Powell les a écrits :

« *25 juin 1920.* — Beau temps le matin, mais presque pas de soleil. Il ne fait pas très chaud. Le matin, je suis sorti avec Moulay-Ali, pour faire une première chasse. J'ai remonté la vallée sans arbres, traversée par deux petits ravins rocailleux, au-dessus de la scierie d'Azrou, sans aller à plus de 600 mètres de celle-ci. La route de la forêt et de Timhadit passe dans la vallée et monte, ensuite, en lacets dans la forêt.

Il y a une grande variété de plantes basses dans la vallée et même dans les ravins. Une des premières que j'ai rencontrées est le *Phlomis crinita*, actuellement en fleur. Un autre *Phlomis*, appelé *Bovei*, de Noë, à feuilles très grandes et très tomenteuses en dessous, croît aussi dans le ravin; ses fleurs sont d'un rose pâle, mais elles sont passées maintenant. C'est une espèce grande et robuste.

Enroulées dans les feuilles du cœur de ce beau *Phlomis*, j'ai trouvé trois chenilles d'un *Syrichthus* qui ressemblent énormément à celle de *S. Mohammed*. Deux de ces chenilles se nourrissaient encore, quoique bien avancées dans le dernier stade ; elles mangent la substance de la feuille, mais délaissent la laine assez épaisse du dessous. La troisième chenille était enfermée pour l'estivation. Elle était d'une teinte jaunâtre, avec les marques noires presque effacées. Volant dans le ravin, quatre *Syrichthus* ont été capturés. Ce sont des *Proto*. Ils ne sont pas tous frais, notamment une ♀, de grande taille, malheureusement un peu passée. Quand elle était encore fraîche, elle devait avoir le fond des secondes ailes, en dessous, un peu rougeâtre ; mais cette couleur a maintenant presque disparu, faisant place à un gris clair. Les pentes de la colline à gauche sont recouvertes d'un genêt aphylle, à tiges épaisses, un peu effilées à la pointe. Ses fleurs sont jaunes. Ce buisson épais, assez petit, fleurit actuellement et donne une teinte jaune aux pentes de la colline. L'abondance des sauterelles d'Espèces diverses est frappante ; plusieurs Espèces sont de grande taille ; les *Diptères* et surtout les *Hyménoptères* sont également bien représentés. Quelques *Palpares* et *fourmilions* volent dans le ravin.

Le *Palpares* paraît être répandu au Maroc ; j'ai vu des sujets dans toutes les localités visitées jusqu'ici. J'ai remarqué un bon nombre de lézards ; le lézard des murailles, qui est très beau ici, de grande taille et peu farouche ; le lézard à taches ovales, que j'ai observé à El-Hajeb, est commun à Azrou également.

J'ai vu quelques *Agames*, très méfiants, ceux-là, et plusieurs *Tarentes*. Ces reptiles se réfugient sous les blocs de basalte dont la vallée est parsemée dans toute sa largeur. Buses, Faucons et d'autres oiseaux de proie de grande envergure planent à peu de hauteur au-dessus du sol.

La végétation basse paraît être assez variée ; on ne remarque pas beaucoup de Graminées. L'*Eryngium campestre* est très commun, ainsi qu'une autre Espèce, toute bleue, nommée : *triquetrum*. Examinant beaucoup de plants de l'*Eryngium campestre*, je n'ai vu

des traces paraissant être celles d'une chenille de *Zygaena* que sur un seul plant. Aucune *Zygène* n'a été aperçue aujourd'hui. L'*Echinops spinosus*, plante qui nourrit la chenille de *Anthophila albida* dans le Djebel-Aurès, est commun à Azrou.

Tous les Lépidoptères que j'ai vus, ce matin, appartiennent à la Faune tlemcienne et presque tous sont des Espèces européennes. Il y a une tendance aux formes de grande taille, assez marquée chez bon nombre d'Espèces. *Melanargia Lucasi*, *Epinephele Jurtina* et *Epinephele Lycaon-mauretanica* sont presque passés. Je n'ai pu prendre que deux sujets de chacune des deux premières Espèces, en bon état. »

Cette année 1921, l'éclosion de *Syrichthus Proto* a été un peu plus tardive qu'en 1920. Ainsi qu'il est dit plus haut, l'Espèce s'est montrée abondante. Harold Powell a vu pondre la ♀ sur des plantes presque sèches avoisinant les groupes de *Phlomis crinita* et *Bovei*. La ♀ venait voltiger autour des *Phlomis*, comme pour s'assurer de la nature même de la plante qui devra nourrir sa progéniture ; mais, après avoir tourné autour des *Phlomis*, la ♀ en question a fait choix pour pondre d'autres plantes situées très près des touffes de *Phlomis*, telles que des chardons. C'est sur leurs tiges que Harold Powell a pu récolter trois œufs, dont deux très fraîchement déposés. Il en donne la description suivante :

« Les œufs des *Syrichthus* du groupe de *Proto* qui me sont connus, c'est-à-dire ceux de *Proto* et de *Mohammed*, sont d'apparence très voisine ; ils diffèrent notablement des œufs des autres groupes du genre *Syrichthus* par le grand développement des côtes verticales.

Trois œufs que j'ai vu pondre par deux ♀♀ de *S. Proto*, au commencement de juillet 1921, ont été recueillis et gardés dans des tubes de verre bouchés au coton ; il a été noté qu'au moment de la ponte, l'œuf avait une couleur blanc crème très légèrement verdâtre. Jusqu'à ce jour-ci (12 septembre 1921), il n'y a pas eu d'éclosion de chenilles, mais celles-ci sont certainement formées et

elles doivent attendre les pluies d'automne pour sortir de la coque; chez un des œufs, la coque a été même entamée; il y a un très petit trou au sommet, occupant l'aire de la rosette micropylaire; par ce trou, on aperçoit une faible partie de la tête noire de la chenille.

Description d'un des œufs de *Syrichthus Proto* d'Azrou :

La forme est celle d'un oursin, mais il y a une légère concavité à la base. Hauteur : 0.00075; largeur : 0.001. Couleur : blanc brunâtre. Les côtes verticales, qui partent du bord de la base, forment de hautes arêtes un peu ondulées et assez profondément découpées; les parois de ces arêtes sont rayées, perpendiculairement à l'axe vertical de l'œuf, par les côtes transversales, bien développées, mais beaucoup plus petites que les côtes verticales. A un point situé à peu près à 0.00037 de la base, les côtes verticales se rehaussent un peu après une forte dépression, et là il y a souvent jonction de deux côtes; quelquefois, une côte se termine à ce point. Plus haut encore, vers « l'épaule » de l'œuf, il y a de nouvelles terminaisons et de nouvelles jonctions, de sorte que six côtes seulement atteignent le bord de la dépression micropylaire, tandis qu'il en existe environ 24 à l'équateur. Les côtes transversales sont nombreuses et forment des cellules dans les vallons entre les hautes arêtes verticales. La dépression micropylaire est recouverte d'un réseau de cellules excessivement petites.

La base de l'œuf est légèrement concave; sa surface est finement dépolie, perlée; elle a environ 0.0005 de diamètre. Les deux autres œufs ont une teinte un peu plus brunâtre que celui qui vient d'être décrit. »

Ainsi qu'il est déjà rapporté plus haut, ce qui caractérise le *Syrichthus Proto* marocain et le différencie du *Proto* de Provence, d'Espagne et d'Algérie, c'est sa grande taille. Les ailes des ♀♀ marocaines, surtout, sont beaucoup plus largement développées. L'Espèce varie sensiblement pour le dessous des ailes inférieures. Certains exemplaires ont le *ground-colour* presque entièrement de couleur crème, les deux bandes maculaires transversales étant

seulement un peu plus foncées (♂, fig. 4436). Chez d'autres, les deux bandes en question sont olivâtres, plus ou moins obscurcies même de gris noirâtre (♂, fig 4435). En dessus, les taches blanc jaunâtre sont parfois très réduites; d'autres fois, inversement, elles sont élargies. Le fond du dessous des ailes supérieures est largement teinté de noirâtre (♂, fig. 4435).

L'aspect du *Syrichthus Proto* marocain est assez spécial; c'est pourquoi j'avais cru d'abord devoir le référer à *Staudingeri*. Mais une étude plus attentive m'a convaincu que j'avais simplement affaire à *Proto*. Dès lors, continuant mon travail d'examen comparatif, je crois m'être trompé en donnant le nom de *Staudingeri* à un *Proto*, de Sebdou, que j'ai fait représenter sous le n° 1245 de la Pl. CXXXIX, dans le Volume VI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Il me paraît nécessaire de publier ici cette rectification.

Syrichthus Numida, Obthr.

Forêt d'Azrou, en août 1920.

La Planche photographique I, dans le Vol. XVII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, reproduit l'image de onze exemplaires du *Syrichthus Numida* marocain. La notice afférente à la Planche I est imprimée (*loc. cit.*) à la page 59.

Le *Syrichthus Numida* habite l'Algérie, le Maroc et aussi, me semble-t-il, l'Andalousie. C'est une Espèce ayant un aspect robuste. Elle me paraît bien spéciale et je ne puis la rapporter à aucune autre unité spécifique que je connaisse. J'ai sous les yeux neuf colonnes, à environ 18 exemplaires par colonne, du *Syrichthus Numida* du Maroc et d'Algérie. Les exemplaires marocains étant plus récents ont la coloration noire du fond des ailes un peu plus vive que les algériens. Mais c'est bien la même largeur des taches blanches sur le dessus des ailes et la même frange blanche entrecoupée de traits noirs épais. Le fond des ailes, chez les échantillons

qui ont peu volé, est très finement saupoudré d'atomes blanc jaunâtre.

Syrichthus Armoricanus, Obthr.

Timhadit, août 1920; Vallée d'Aïn-Toumliline, août 1920.

Azrou, automne 1920.

Azrou, 2e quinzaine de juin 1921.

Les 10 ♂♂ envoyés par H. Powell des localités citées ci-dessus sont bien référables à l'*Armoricanus* et ne présentent aucune différence appréciable avec la forme armoricaine de cette Espèce qui était, cette année 1921, à la fin d'août et au commencement de septembre, exceptionnellement abondante dans les landes de Monterfil (Ille-et-Vilaine).

Harold Powell, y ayant chassé les 4, 5 et 6 septembre, a constaté que plusieurs Espèces présentaient, cette année, une nouvelle génération, ordinairement absente dans l'Ille-et-Vilaine. Ainsi *Lycaena Aegon* éclosait en septembre 1921, pour la seconde fois de l'année; *Lycaena Argiades* éclosait pour la troisième fois. La *Lycaena Armoricana* (2e génération de l'année) était abondante, ainsi que *Syrichthus Armoricanus*. *Eubolia peribolata* et *Anaïtis plagiata* étaient les *Geometrae* les plus communes sur la lande. Même *Emydia grammica* (*striata*) éclosait en deuxième génération de l'année, ce que nous n'avions jamais observé à Monterfil. Nous avons attribué ce fait anormal à l'extrême chaleur de l'été et à la sécheresse extraordinaire qui ont marqué, en Bretagne, l'année 1921.

Syrichthus Onopordi, Rambur.

Aghbalou-Larbi mi-août 1920; Djebel-Hebbri, août 1920.

Grand-Atlas, Haute-Reraya, Asni, juin 1921 (Ch. Alluaud).

C'est probablement l'Espèce de *Syrichthus* la plus abondante dans la région d'Azrou. En dessous, les ailes inférieures ont souvent les taches d'un jaune orangé vif.

Le dessous des ailes inférieures présente des taches et dessins tantôt d'un jaune rougeâtre un peu orangé ou d'un ocre jaune plus ou moins olivâtre, clair ou foncé, ou encore d'un gris noirâtre.

Le *Syrichthus Onopordi* montre parfois des ♀♀ de grande taille; les ♂♂ ne semblent pas présenter des différences de taille aussi sensibles que dans l'autre sexe.

Syrichthus Ali, Obth.

Timhadit et Forêt d'Azrou, en septembre 1920.

Mrassine, en avril 1921.

Haute-Vallée de Reraya (Grand-Atlas), 1.200 à 2.000 mètres d'altitude, en juin 1921 (Ch. Alluaud).

L'Espèce ne paraît pas être aussi abondante au Maroc qu'en Algérie. Il semble que la forme marocaine du *Syrichthus Ali* tend plutôt à avoir les taches des ailes blanches que jaunâtres, en dessus.

SPHINGIDAE

Smerinthus Atlanticus, Austaut.

Un très beau ♂ est éclos à Rennes, en mai 1921, d'une chrysalide envoyée du Moyen-Atlas par H. Powell. La chenille avait été trouvée sur un saule dans la pépinière d'Azrou. Cette année, en juillet 1921, plusieurs chenilles furent recueillies sur un osier qui croissait dans l'Oued-Guigou.

Smerinthus Austauti, Stgr.

Tanger.
Varie beaucoup pour le *ground-colour*.

Smerinthus Quercus, Schiff.

Larache (Vaucher).

Protoparce Convolvuli, Linné.

Tanger (Vaucher).

Celerio Lineata-Livornica, Esper.

Une ♀ prise à Casablanca, le 7 juin 1920.

L'Espèce était assez commune en juin et juillet 1921, dans la forêt d'Azrou. Le papillon butinait en plein jour sur les fleurs d'une *Nepeta*.

Celerio Nicaea, Prunner.

Plusieurs exemplaires sont éclos à Rennes, en août 1921. Les chenilles avaient été trouvées dans la région de Timhadit, en juillet et août 1920, vivant sur *Euphorbia luteola*. Elles y étaient assez nombreuses. Cette année 1921, H. Powell a retrouvé la chenille dans la région d'Azrou, au mois de juillet.

Celerio Euphorbiae, Linné.

Les chenilles semblaient rares en 1920; H. Powell en a pris quelques exemplaires au Djebel-Hebbri et au Douar de Garde. De ces chenilles qui se sont chrysalidées, l'an dernier, dès le mois de juillet, sont sortis à Rennes, en juin et juillet 1921, six exemplaires appartenant à une forme un peu spéciale, en ce sens qu'ils ont l'aspect d'*Euphorbiae* d'Europe et qu'ils présentent, comme les exemplaires européens, une variété *suffused with pink*, qui est référable à *Paralias*, Nick. Seulement, les épaulettes vert olive sont plus ou moins bordées intérieurement de blanc chez la forme marocaine, ainsi que cela a lieu dans la forme *mauretanica*, Stgr. Les chenilles ressemblaient d'ailleurs à celles de *mauretanica*.

Hippotion Celerio, Linné.

Meknès, en septembre, octobre et novembre 1920.

La chenille vivait sur la vigne, au jardin public, dit : Jardin de l'Aboul. H. Powell a obtenu d'éclosion plusieurs exemplaires dont il avait ainsi trouvé les chenilles.

Acherontia Atropos, Linné.

Harold Powell a trouvé deux chenilles à Meknès ; l'une était parasitée par des larves de Diptères ; l'autre s'est desséchée à l'état de chenille, étant descendue en terre pour se chrysalider. L'une vivait sur *Datura Stramonium*, en août 1920, et l'autre, en novembre 1920, sur *Dolichos lignosus*, plante grimpante originaire des Indes et cultivée dans les jardins. Ces deux chenilles avaient la robe gris noir et non pas verte.

Pterogon Proserpina, Pall. (*Œnotherae*, Schiff.), var. *Gigas*, Obthr (Pl. DXXXV, fig. 4457).

Plusieurs très beaux exemplaires sont éclos à Rennes, en juin 1921, provenant de chrysalides envoyées par H. Powell qui avait trouvé les chenilles à Timhadit, au mois d'août 1920, vivant sur l'*Epilobium hirsutum*, le long de l'Oued-Guigou. Beaucoup de chenilles sont parasitées par de gros Diptères Tachinaires. Les larves de ces mouches sortent du corps des chenilles, une fois que celles-ci sont enterrées pour la chrysalidation. Les larves en question se mettent en puparium et restent, tout l'hiver, enterrées dans cette situation. L'éclosion des mouches a lieu vers la fin du mois de mai.

Cette année, en juillet 1921, H. Powell a retrouvé au même lieu beaucoup de chenilles que les difficultés du voyage de retour en France n'ont pas permis d'amener à bien.

La forme marocaine de l'imago est plus grande que les formes syrienne et européenne; le fond des ailes supérieures est d'une couleur vive, franchement verte avec la bande transversale médiane vert foncé. Les ailes inférieures, chez la forme marocaine, sont d'un beau jaune en dessus. Le dessous des ailes est d'une coloration générale verte, mais moins vive qu'en dessus; cependant nullement vert olive plus ou moins sali de brun, comme dans les exemplaires français.

La collection Boisduval contenait un exemplaire avec l'étiquette : Alger, qui ressemble plus aux échantillons français qu'à ceux du Maroc.

Macroglossa Stellatarum, Linné.

Aghbalou-Larbi, en août 1920.

D'ailleurs, c'est une Espèce commune au Maroc; le *Macroglossa stellatarum* vole pendant tout l'hiver, du moment que le soleil brille au firmament. La chenille vit sur les *Galium*, où H. Powell l'a souvent observée.

AEGERIIDAE

Zenodoxus tineiformis, Huebner.

Région des Zemmours, fin mai 1921.

Pyropteron Doryliformis, Ochs., var. **tingitana,** Le Cerf.

1 ♀ de Tanger (Vaucher).

Chamaesphecia Osmiaeformis, H. S.

1 ♂ de Tanger (Vaucher).

M. Ferdinand Le Cerf, Préparateur au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, bien connu pour les beaux travaux sur les *Aegeriidae* qui ont été publiés dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, a bien voulu, lors d'une visite dont il nous a favorisé à Rennes, en septembre 1921, examiner les *Aegeries* qui ont été rapportées du Maroc par Harold Powell. Il nous a laissé les descriptions et observations suivantes, pour lesquelles nous lui exprimons notre meilleure gratitude.

Chamaesphecia Anthrax, Le Cerf (Pl. DXL; ♀, fig. 4541).

J'ai décrit cette Espèce dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. XVII, p. 528 (1919), d'après un ♂ de Sebdou (département d'Oran), capturé en 1880 par le Dr Codet. Ce papillon fait partie de la collection Ch. Oberthür; un second ♂ pris à Mascara appartient à M. L. Dupont. Ces deux spécimens étaient un peu usés et certains caractères avaient perdu de leur netteté.

Harold Powell a retrouvé *Anthrax* dans le Maroc central et le couple qu'il a recueilli dans la forêt d'Azrou étant d'une fraîcheur parfaite, je crois utile de donner ici une nouvelle description de cette très intéressante Espèce dont la ♀ était demeurée inconnue :

♂. — Nuque hérissée de poils jaune d'œuf et noirs. Vertex et front entièrement noir bleu; palpes blancs avec une large ligne noire sur la face externe des 2e et 3e articles; trompe noire; plaque jugulaire blanche; poils péricéphaliques noirs; antennes entièrement noir bleu; yeux noir brun; ocelles grenat.

Collier noir pourpré brillant. Thorax noir à ptérygodes concolores très finement bordées de jaune; métathorax divisé par un petit trait médian blanc; touffes latérales blanches. Dessous avec une petite tache latéropectorale antérieure jaune; surface postcoxale noire. Abdomen noir, avec le 4e tergite bordé de blanc et quelques écailles de même couleur sur les côtés au bord du 6e; brosse anale concolore à pinceaux latéraux finement bordés de blanc extérieurement. Quelques écailles jaunes forment une indication, peu apparente, de ligne médio-dorsale sur les tergites 1 à 5.

Ventre noir à dernier sternite taché latéralement de blanc au sommet.

Hanches antérieures noires, bordées extérieurement de blanc; fémurs des trois paires noirs; tibias antérieurs noirs en dessus, blanc jaunâtre en dessous; tibias médians noirs avec quelques poils blancs près de la base à la face externe, et d'autres à la face interne près du sommet; tibias postérieurs noirs, avec une tache médiane blanche sur la face externe, une autre plus petite à la face interne et quelques poils de même couleur au sommet; éperons blancs; tarses des trois paires noirs.

Ailes supérieures noires, à aires vitrées bien développées : infracellulaire n'atteignant pas le milieu de l'aile; ultracellulaire arrondie, de même largeur que l'espace terminal et égale à une fois et demie le trait discocellulaire, qui est subcarré. Elle est formée de cinq aréoles dont les deux extrêmes sont notablement plus courtes que les trois médianes. Dessous à côte jaunâtre et espace terminal parsemé d'un très petit nombre d'écailles jaunes entre les nervures 6 à 8.

Ailes inférieures transparentes à base étroitement noire, avec les nervures, la ligne marginale et un trait discocellulaire oblique, finissant en pointe sur l'angle inférieur de la cellule, noirs. Dessous semblable. Franges des deux paires noir fuligineux, coupées de blanc à la base du bord abdominal aux inférieures.

♀. — Diffère du ♂ par les caractères suivants : absence de trait noir externe sur le deuxième article des palpes et d'indication de ligne médiodorsale sur l'abdomen. Touffes latérales métathoraciques noires; hanches antérieures entièrement blanches; éperons noirs; ailes supérieures dépourvues d'aire vitrée infracellulaire; intracellulaire et ultracellulaire plus courtes; trait discocellulaire plus large; 6e tergite abdominal pourvu d'une bordure blanche complète et nette.

Envergure : ♂, 17,5 millimètres; ♀, 16 millimètres.

1 ♂, 1 ♀ (capturés *in copula*), Maroc central (1.750 mètres d'altitude), Forêt d'Azrou, 12-VII-1921, ex Harold Powell, Coll. Ch. Oberthür.

Chamaesphecia Borreyi, Le Cerf (Pl. DXL, fig. 4543, 4544, 4545, 4546).

♂. — Nuque jaune roussâtre; vertex noir bleu, mêlé en avant de quelques poils jaunes; front noir bronzé, largement bordé de blanc brillant devant les yeux; palpes blanc pur, avec une ligne noire externe sur les deuxième et troisième articles; trompe noire; plaque jugulaire et poils péricéphaliques blanc pur; antennes noir bronzé, longées extérieurement d'une très fine ligne d'écailles blanc pur n'atteignant pas le sommet; yeux noirs, ocelles jaune pâle ou rose rubis.

Collier noir bronzé brillant, terminé de chaque côté par quelques écailles blanches. Thorax noir bronzé, recouvert d'une fine pilosité blanchâtre et divisé par une très mince ligne longitudinale médiane jaune pâle; ptérygodes concolores, à bord interne jaune; métathorax à bord postérieur mêlé de quelques écailles jaunes; touffes latérales blanches. Dessous avec une large macule latéro-pectorale jaune, étendue du prothorax à la suture méso-métathoracique; surface postcoxale à pilosité blanche. Abdomen noir bronzé plus ou moins densément recouvert d'écailles de couverture plus claires, brun bronzé, divisé du deuxième au dernier tergite par une ligne médiane maculaire blanc ocracé, et pourvu aux 2e, 4e et 6e tergites de bordures blanches dont la première et la dernière s'atténuent ou manquent chez certains spécimens; brosse anale noir bronzé avec la base du pinceau médian et le bord externe des pinceaux latéraux blanc ocracé. Ventre et pleurae densément saupoudrés de blanc ocracé; dernier sternite blanc ocracé dans sa moitié distale.

Hanches antérieures blanc pur; fémurs des trois paires de pattes à crêtes supérieure et inférieure, bord supérieur, base et sommet de la face externe et pilosité de la crête inférieure blanc ocracé; milieu bronzé; face interne blanc ocracé. Tibias antérieurs brun bronzé mêlé de blanchâtre extérieurement et en dessus, blanc

ocracé en dessous et en dedans ; tibias médians et postérieurs fortement pubescents, à fond noir bronzé plus ou moins mêlé de bronzé clair, avec les poils de la moitié supérieure de la face externe et du sommet blancs ; face interne bronzé clair plus ou moins mêlée de blanc ocracé et coupée de cette couleur au milieu; éperons blanc ocracé; tarses blanc ocracé lavés de bronzé clair sur le côté externe des quatre derniers articles.

Ailes supérieures allongées et limbe ovale; base noire; côte, bord interne et nervures noir bronzé; trait discocellulaire un peu plus haut que large, noir bronzé, parsemé extérieurement de bronzé clair ; espace terminal noir bronzé, densément saupoudré entre les nervures de blanc ocracé; aires vitrées bien développées ; infracellulaire atteignant presque le trait discocellulaire; ultracellulaire, ovale, allongée, deux fois et demie plus large que le trait discocellulaire et moitié plus que l'espace terminal qui effleure la fourche des nervures 7-8. Elle est formée de cinq aréoles dont la première et la dernière sont un peu plus courtes que les trois médianes. Dessous à côte et base blanc ocracé, et semis de l'espace terminal concentré en taches internervurales triangulaires, nettes.

Ailes inférieures transparentes à nervures et ligne marginale noir bronzé ; trait discocellulaire oblique, étroit, finissant en pointe au-dessus de l'angle inférieur de la cellule. Dessous avec la base, la côte, le bord externe du trait discocellulaire, les nervures 1 *b*, 1 *c* et 5 blanc ocracé. Franges des deux paires noir bronzé à sommet des cils plus ou moins distinctement blanchâtre, et passant au blanc pur, le long du bord abdominal aux inférieures.

♀. -- Diffère du ♂ par le front blanc pur teinté de bronzé pâle au centre seulement, les antennes tachées de blanc en dessus avant le sommet, la ligne médiodorsale de l'abdomen moins nette, le pinceau médian de la brosse anale blanc ocracé peu mêlé de bronzé, les pinceaux latéraux non bordés de blanc, l'aire vitrée ultracellulaire arrondie, d'un diamètre très peu supérieur à celui du trait discocellulaire.

Envergure : ♂, 18-22 millimètres; ♀, 18-23 millimètres.

Types : 16 ♂♂, 17 ♀♀, Maroc occidental, Chabat-el-Hamma [alt. 200-250 mètres], 1er juin 1921, ex Harold Powell, Coll. Ch. Oberthür.

VARIATIONS. — A côté des spécimens considérés comme les plus typiques, c'est-à-dire présentant le maximum de développement des caractères spécifiques énumérés plus haut, et notamment les trois bordures blanches à l'abdomen, on trouve, surtout chez les ♂♂, des individus dans lesquels les bordures des 2e et 4e tergites manquent simultanément ou séparément. Chez la ♀, c'est presque exclusivement la bordure du 2e tergite qui tend à disparaître. L'abondance ou la réduction du revêtement d'écailles de couverture bronzées, qui ne dépendent d'ailleurs pas de l'état de conservation des spécimens, fait paraître ceux-ci plus ou moins clairs ou foncés. Très fugace, la ligne maculaire médiodorsale disparaît chez les individus ayant quelque peu volé, mais elle paraît cependant manquer normalement chez beaucoup de ♀♀ parfaitement fraîches.

AFFINITÉS. — *Ch. Borreyi* se place entre *Ch. muscaeformis*, View. et *Ch. leucomelaena*, Z., dont elle a la forme élancée. De celle-ci elle se différencie par la pilosité thoracique, la teinte bronzée, l'aire vitrée ultracellulaire allongée, ovalaire, les trois ceintures blanches de l'abdomen, la longue pubescence et la coloration des pattes et de la brosse anale.

Ces deux derniers caractères lui donnent un certain rapport avec *muscaeformis*, View., qui porte également un revêtement de poils fins sur le thorax, la même ligne dorsale maculaire et a aussi les tibias pubescents. Mais l'espèce européenne est d'un facies beaucoup plus lourd, ses ailes, plus larges, ont les aires vitrées moins étendues, et les hanches antérieures bronzées à simple bordure blanche chez le ♂.

Les mêmes caractères la séparent de *colpiformis*, Stgr., à laquelle elle ressemble beaucoup par sa coloration générale.

Harold Powell nous a dicté, sur les circonstances de la découverte de la *Chamaesphecia Borreyi*, Le Cerf, les renseignements suivants :

« En compagnie de M. Borrey, propriétaire-colon à Anq-el-Djemel, dans la région des Zemmours, par une altitude d'environ 200 à 250 mètres, j'ai vu, les 31 mai et 1er juin 1921, voltiger sur les fleurs de *Statice sinuata*, paraissant bleues, une *Aegerie* qui, après avoir butiné sur les fleurs en question, se reposait assez souvent sur les sommités sèches des plantes. L'Espèce était abondante et je pus capturer une trentaine d'exemplaires généralement frais.

C'était sur un plateau calcaire, entre les vallées de l'Oued-Satour et du Chabat-el-Hamma. Sur le plateau végétaient de nombreux buissons de jujubier et le *Statice sinuata* était très abondant par places.

Je suis heureux de rappeler par le nom donné à cette Espèce reconnue nouvelle celui de M. Borrey dont l'obligeante hospitalité et l'aimable compagnie seront toujours l'objet de mon très reconnaissant souvenir. »

Chamaesphecia leucomelaena, Zeller.

Une ♀ prise à Chabat-el-Hamma, le 1er juin 1921.

L'individu capturé au Maroc est un peu aberrant par sa tache vitrée ultracellulaire petite et seulement quadrifide et par l'existence de quelques écailles blanches au bord du second tergite.

ATYCHIIDAE

Atychia Powelli, Obthr. (Pl. DXXXVIII, fig. 4512).

Région de Timhadit, Djebel-Tisdadine, en juillet 1921.

Le ♂ diffère d'*appendiculata* par ses ailes supérieures, en dessus, unicolores, à fond noir sablé d'atomes jaune verdâtre, avec un imperceptible trait longitudinal, et ses inférieures noires, à frange grise, avec une éclaircie basilaire très faible.

Le dessous des ailes est noir, à franges longues, soyeuses, grises; une éclaircie médiane blanche se remarque sur chaque aile. Antennes, corps et pattes noirs.

Atychia Nanetta, Obthr. (Pl. DXXXVIII, fig. 4513).

Forêt d'Azrou, en août 1920.

Diffère de *Nana*, Tr., par la forme de ses ailes supérieures, sensiblement plus allongées, d'un brun plus obscur, et par ses ailes inférieures d'un noir moins profond.

En dessous, d'un gris brun, soyeux, unicolore.

Peut-être une race géographique de la sicilienne *Nana*?

Dans les *Annales Soc. ent. France*, 1919-1920, le R. P. de Joannis a publié une révision des Espèces de Microlépidoptères de la collection de feu Achille Guenée (pages 1-40); aux pages

18-20 de cette notice, l'Auteur a disserté sur *Brachodes Vernetella*, Guenée, une *Atychide* non encore figurée.

Je profite de la publication du présent ouvrage pour faire figurer ladite *Brachodes Vernetella*, Guenée (2 ♂♂ et 1 ♀), de Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales) (Pl. DXXXVIII; ♂♂, fig. 4510, 4511; ♀, fig. 4517), et l'*Atychia Gaditana*, Rambur (1 ♂ et 1 ♀) (Pl. DXXXVIII; ♂, fig. 4515; ♀, fig. 4516), de Cadix.

Cette figuration aura, je l'espère, pour résultat de fixer exactement les Entomologistes relativement à la nature des deux Espèces d'Atychiide précitées.

COSSIDAE

Endagria marmorata, Rambur.

Région des Zemmours, fin mai 1921.

La fig. 3776 de la Pl. CDXXXVI, dans le Vol. XIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, représente parfaitement les échantillons que Harold Powell a recueillis au Maroc.

Cossus Cossus, Linné.

Tanger.

Zeuzera pyrina, Linné.

Tanger (Vaucher).

PSYCHIDAE

Amicta Lefèvrei, Obthr. (Pl. DXXXVI, ♂, ♂, fig. 4470, 4471).

Dédiée à M. le Commandant Lefèvre, Chef du Service des Renseignements de la Subdivision de Meknès, hommage reconnaissant pour les facilités accordées en vue de l'exploration entomologique du Maroc.

Belle et grande Espèce dont trois exemplaires ♂♂ ont été capturés à la lumière à Timhadit, en août 1920.

Voisine de *Tedaldii* et de *Quadrangularis*. En dessus d'une teinte générale grise plutôt que brune ou ocracée, avec la frange d'un blanc grisâtre argenté, la base des quatre ailes blanchâtre, le thorax et l'abdomen d'un ton un peu plus clair que le fond des ailes et les nervures sous-costale et médiane saillantes en blanc et formant, depuis la base, une sorte d'Y blanc.

Les antennes sont longues, brun noirâtre, assez fortement pectinées; le thorax et l'abdomen sont velus; l'abdomen est long et dépasse de beaucoup le bord terminal des ailes inférieures.

En dessous, c'est à peu près comme en dessus; les pattes sont fines et ont les deux premiers articles velus.

Le fourreau est encore inconnu.

Je fais représenter deux ♂♂ de taille inégale, l'un plus grand, plus robuste et l'autre plus grêle. Ils ont été capturés en même temps et je les suppose appartenant à une même unité spécifique.

Psyche Nivellei, Obthr. (Pl. DXXXVI, ♂♂, fig. 4472 et 4473).

Dédiée à M. le Commandant Nivelle.

Harold Powell a recueilli une nombreuse série d'exemplaires, tous ♂♂, à Timhadit, à la lumière, en août 1920.

Voisine de *Viciella*, mais d'une coloration générale plus grise, les ailes supérieures moins arrondies à l'apex et le corps beaucoup plus grêle et moins épais. L'abdomen est assez long, beaucoup moins velu ; le fond des ailes est uniformément gris légèrement brunâtre.

Les nervures sont très fines, apparentes sur le fond gris presque hyalin des ailes.

Les antennes sont assez longues, bien pectinées.

Le dessous est comme le dessus.

Le pattes sont fines et presque sans pilosité.

Le fourreau est inconnu.

Sterrhopterix Powelli, Obthr. (Pl. DXXXVI ; ♂♂, fig. 4468 et 4469).

Mrassine, en mai 1921.

Cette nouvelle *Psychide*, dont Harold Powell a recueilli un certain nombre d'exemplaires, tous ♂♂, ressemble beaucoup à une Espèce de Ceylan : *Metisa plana*, Walker.

Elle appartient, me semble-t-il, au Genre *Sterrhopterix* qui renferme les deux Espèces : *Hirsutella*, Huebner (*Calvella*, Ochs.) et *Standfussi*, H. S.

La *S. Powelli* est plus petite et plus grêle que *Hirsutella*.

Elle est d'un gris brun pâle, diaphane comme *Metisa plana*. Elle diffère de cette dernière Espèce asiatique par ses ailes plus arrondies. De *Hirsutella*, elle diffère aussi par la forme de ses

ailes, moins allongée. Ses antennes sont courtes, très légèrement renflées à la base, fines à l'extrémité. L'abdomen est presque filiforme, pas plus long que le bord des ailes inférieures.

Apteroma pectinata, Chrétien.

13 mm. — Ailes brunes, un peu jaunâtres, non opaques; la côte brun foncé dans sa première moitié basilaire. Franges plus claires.

Tête et corps brun noir, avec villosité blanchâtre; antennes pectinées; flagellum velu; lamelles longues, déliées, à extrémité recourbée, écartées et étalées dans leur première moitié, brun jaunâtre.

Diffère des autres Espèces par la longueur des lamelles des antennes, leur écart plus grand, même que chez *Apterona pusilla*, Spr., tandis que, par la teinte des ailes, elle se rapprocherait d'*Apterona crenulella*, Brd.

Trois sujets ♂♂ de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud).

MEGALOPYGIDAE

Somabrachys maroccana, Obthr.

Mogador.

Décrit aux pages 406 et 407 du Vol. XII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée;* figuré sous le n° 88 de la Pl. XXI du Vol. III du même ouvrage et photographié sur la Pl. D du Vol. V des mêmes *Etudes*.

Somabrachys Mogadorensis, Obthr.

Mogador.

Décrit aux pages 409 et 410 du Vol. XII (*loc. cit.*); figuré sous le n° 85 de la Pl. XXI du Vol. III et photographié sur la Pl. C du Vol. V des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Somabrachys Guillaumei, Obthr. (Pl. DXXXV, ♀, 4463).

Dédiée à M. le Capitaine Guillaume, chef du poste des renseignements, à Oued-Amassine, souvenir d'amitié reconnaissante pour les services rendus avec tant d'obligeance, lors de l'exploration entomologique du Moyen-Atlas.

Nous avons obtenu à Rennes, en septembre 1921, un ♂ et une ♀, sortis des chrysalides rapportées par H. Powell.

Le ♂, étant éclos pendant la nuit, a un peu volé; il s'est alors légèrement défraîchi. Il est cependant en état suffisant pour être décrit; il est remarquable par sa coloration gris foncé qui le fait ressembler à *Powelli*, seule des Espèces algériennes, jusqu'ici connues, qui présente un semblable *ground colour*.

Ce *Somabrachys Powelli* est figuré sous le n° 87 de la Pl. XXI, dans le Vol. III des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

J'avais espéré qu'un nouveau ♂ naîtrait des chrysalides apportées à Rennes par Harold Powell; malheureusement le seul qui est éclos en octobre 1921 n'a pas pu développer ses ailes qui sont restées réduites à des petits cuillerons de couleur grise foncée, avec un reflet d'ardoise.

Je dois donc me contenter de remettre à M. J. Culot, pour figuration, le seul ♂ bien développé, mais légèrement défraîchi par le vol nocturne, que nous ayons obtenu.

On remarquera les antennes longues, assez fortement pectinées, de couleur blonde, le thorax couvert de poils longs d'un fauve clair, l'abdomen très court et de même teinte. La côte des ailes supérieures est brun foncé; les yeux sont gros, entourés d'une pilosité noire; les pattes velues au premier article sont ensuite fines, avec le dernier article crochu.

La ♀ est relativement grande; la longueur de son corps atteint 17 millimètres et la plus grande largeur est de 8 millimètres. Elle est complètement aptère; la tête est couverte de poils courts gris blanc; les antennes sont crénelées, fines, brunes, courtes; les yeux sont noirs; le canthus est brun noir, entouré de poils serrés, gris foncé. Les trois premiers segments thoraciques sont dorsalement étroits et bruns, recouverts d'une pilosité gris blanchâtre.

L'abdomen est recouvert de poils d'un blanc jaunâtre; le dorsum porte, sur chacun des segments 1 à 6 inclus, une large plaque d'un brun doré brillant, paraissant très soyeux à cause de la quantité de poils fins et courts appliqués sur ces plaques.

Les plaques en question sont très nettement limitées et ne dépassent pas dans le sens transversal, c'est-à-dire de la largeur, 6 millimètres.

Les pattes sont fines, d'une couleur gris foncé; les tibias et les tarses sont couverts de poils blonds; l'épine tibiale est très développée.

L'extrémité abdominale se termine par une sorte de bouton au milieu duquel se trouve, comme médianement superposé, un oviducte qui est lui-même un petit cône tronqué. Cet oviducte est recouvert de poils courts, blonds.

Nous ne connaissons d'autre ♀ que celle de *Khenchelae* (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. III, fig. nº 92), qui ressemble à cette belle ♀ *Guillaumei;* mais le ♂ est très différent.

La description ci-dessus de la ♀ a été écrite le 21 septembre 1921, d'après le papillon vivant.

Harold Powell, partant pour Genève, avec près d'un centaine de spécimens, destinés à servir de modèles aux Planches coloriées qu'il remettra lui-même au maître J. Culot, emporte avec lui la ♀ en question de façon que, sans délai, elle soit mise à la disposition du peintre et avant, si possible, que la mort n'en ait modifié et ratatiné la forme dodue et pleinement arrondie.

Une seconde ♀, tout à fait semblable à celle ci-dessus décrite, est éclose à Rennes, le 26 septembre 1921. Quoique le papillon soit aptère, il est vraiment charmant avec ses pattes et ses antennes si fines, le *ground colour* pâle de son corps et les barres d'un roux doré qui ornent le dessus des anneaux abdominaux.

Une troisième et dernière ♀ est sortie de sa chrysalide, au commencement d'octobre.

Voici la description écrite par Powell de la chenille du *Somabrachys Guillaumei :*

« Dans le Zehroun il n'a été rencontré, pendant l'automne, l'hiver et le printemps 1920-1921, qu'une seule Espèce de *Soma-*

brachys à l'état de chenille (*). J'ai cru, un moment, avoir affaire à deux Espèces, ayant trouvé, à deux reprises, sur le Plateau ou Gada des Dkrissa, entre Meknès et Mrassine, une chenille dont le corps était uniformément d'une teinte blanc jaunâtre, à part le rebord du prothorax rose; mais la disposition et la forme des verrues, le nombre de leurs crins et les poches ou fentes latérales étant identiques chez cette chenille et les chenilles autrement colorées, trouvées en montagne, je conclus que les chenilles blanchâtres du Plateau ne représentent pas une Espèce distincte.

Jamais, en montagne, je n'ai trouvé une chenille à fond blanchâtre, comme celles du Plateau; mais j'ai remarqué une variation assez notable de la coloration des chenilles de montagne et de leurs verrues. Enfin quelques exemplaires, pareils à ceux de la montagne, ont été pris sur le Plateau.

Au mois de novembre 1920, quelques pontes de *Somabrachys* ont été trouvées sur les tiges sèches de diverses plantes; les œufs, disposés en large anneau et en quinconce, sont gris et ne diffèrent pas, me semble-t-il, des œufs des *Somabrachys* d'Algérie, toujours assez semblables entre eux, à part la question de volume.

En janvier et février, on trouvait souvent, à Beni-Amar et à Mrassine, des chenilles, jeunes encore, mais assez avancées pour bien montrer leurs couleurs. Ces chenilles se tenaient sous des touffes de diverses plantes appliquées contre le sol, ou bien, sur des plantes basses. Elles sont polyphages, mais elles ont une préférence pour les fleurs; on remarque ceci surtout dans les deux derniers stades.

En mars et avril, les chenilles étaient assez abondantes, à Mrassine. Déjà, au commencement de mars, on rencontrait des chenilles bien avancées dans le dernier stade, ainsi que des individus de l'avant-dernier stade et d'autres plus jeunes encore. En avril, on en trouvait, également, dans différents stades, mais, au

(*) Une seconde espèce, c. c., a été trouvée peu de jours avant mon départ de Mrassine.

courant de ce mois, c'est surtout dans le dernier stade qu'on les remarquait. Au courant du mois d'avril, la plupart des chenilles gardées en captivité sont descendues en terre pour la formation du cocon. La petite liste suivante est celle des plantes sur lesquelles ont été trouvées, le plus souvent, les chenilles du *Somabrachys* A. A. :

Calendula algeriensis Boiss. et Reut., qui est le Souci si abondant dans les champs du Zehroun (le nom donné à cette plante par les Indigènes est *Jemmera*). La chenille s'attaque aux capitules du Souci et, mangeant lentement, mais d'une façon presque continue, elle les vide.

Erophaca baetica; jeunes pousses, feuilles et fleurs.

Anthyllis tetraphylla L.; plante rampante à calices enflés après la floraison; cette plante nourrit souvent la chenille de *T. Ballus*, à Hyères.

Fumana glutinosa Boiss.

Crataegus Oxyacantha. La chenille a été trouvée plusieurs fois mangeant les fleurs de l'Aubépine.

Des chenilles ont été prises sur beaucoup d'autres plantes dont je ne connais pas les noms; en captivité, je les nourris surtout avec les fleurs de *Jemmera* et de *Sonchus*.

J'ai trouvé, une fois, la chenille de ce *Somabrachys* sur l'*Anagyris foetida* L.

C'est à la division 1 et au groupe 2 qu'appartient la seule Espèce de *Somabrachys* rencontrée au Zehroun. La chenille a une ressemblance très grande avec celle de *S Manastabal;* elle atteint une taille de beaucoup supérieure, cependant, à celle de la chenille pleinement développée dudit *Manastabal*.

Description d'une chenille, dans l'*avant-dernier stade*, de la forme la plus commune :

Longueur : 0.011 (La chenille est au début du stade).

Tête brun clair, brillante; rebord du prothorax rose.

Couleur du dorsum, jusqu'à la limite supérieure du *flange-line :* grise légèrement rosée; *flange-line :* jaune d'ocre très pâle, un peu plus claire que la surface ventrale, les pattes membraneuses et les verrues présentes sur cette surface, qui ont, également, une teinte jaune d'ocre pâle. La bordure supérieure du flange est finement noire. La ligne médiodorsale est très fine, d'un blanc un peu jaunâtre, bordée, de chaque côté, d'un filet de couleur un peu plus foncée que le gris fondamental. Les grosses verrues sous-médianes sont d'une teinte rose foncée, légèrement orangée; celles des segments abdominaux portent trois crins blancs, longs à extrémité noirâtre, ainsi que de nombreux crins courts, d'un brun très clair; ces verrues ont une forme un peu allongée et sont disposées transversalement; les verrues dorsales du segment mésothoracique sont très agrandies et elles fusionnent. Les fentes ou poches latérales sont grandes, très allongées; elles sont un peu réduites, sur le premier et le septième segments abdominaux; le huitième segment abdominal n'en possède pas. La lèvre des poches est blanchâtre, le centre de la fente noir. La verrue latérale, en avant et au bas de la poche, est rose foncée vineuse, arrondie et plus petite que la verrue sous-médiane; chacune porte deux crins blancs bien moins longs que ceux des verrues sous-médianes et plusieurs crins courts, pâles. La verrue du flange est ocre pâle légèrement orangé.

Dans le *dernier stade*, les chenilles les plus grosses (celles qui doivent donner des ♀♀, sans doute) arrivent à une longueur de près de 0.03, avec une largeur maxima de 0.0075; allongées, les plus grandes chenilles dépassent sensiblement 3 centimètres. La forme la plus abondante est la suivante :

Tête d'un brun noirâtre avec tache blanchâtre, allongée, de chaque côté; épistome d'un blanc un peu rembruni; labrum brun. Premier article (basilaire) des antennes, blanc; les deux autres, brun noirâtre. Les antennes sont très développées, ayant près d'un millimètre de longueur. Le rebord et les verrues du segment prothoracique sont de couleur rose orangé. La couleur fondamentale

du dorsum est d'un gris verdâtre; la ligne médiodorsale est extrêmement fine, de la couleur fondamentale mais de teinte sensiblement plus claire. Les grandes verrues sous-médianes sont de couleur orange; elles sont de forme ovale arrondie, disposées un peu obliquement. Leurs crins sont noirs à l'exception de *deux crins blancs* par verrue, ayant environ deux fois la longueur des crins noirs; les crins blancs sont rembrunis vers l'extrémité. Fentes ou poches latérales sur les sept premiers segments abdominaux seulement; lèvres des poches grises entourées d'une saillie plus claire que la teinte fondamentale. Verrues latérales d'un jaune très pâle ayant deux, parfois trois, crins blancs et plusieurs crins noirs, plus courts. Poche noire stigmatale arrondie, un peu pyriforme, située entre la verrue latérale et celle du flange. La poche stigmatale est relativement très petite sur le huitième segment abdominal. Verrues du *flange* jaune très pâle, à nombre de crins blancs variable; il y a une verrue allongée, comprimée, entre le flange et la base des pattes et une autre, petite, arrondie sur la base même. La couleur ventrale est d'un jaune blanchâtre sale; il y a bien moins de contraste entre les surfaces ventrale et dorsale que dans le stade précédent.

La verrue sous-médiane est, sur le segment mésothoracique, en forme de haricot et placée obliquement, ainsi qu'il est normal chez les *Somabrachys;* il n'y a plus fusionnement des verrues de ce segment comme dans le stade précédent, quoique les trois verrues du dorsum (parmi lesquelles je comprends celle du *flange*) soient très rapprochées; la couleur de la verrue latérale et de celle du flange est un peu plus orangée que dans les segments suivants.

On trouve des chenilles à teinte fondamentale un peu plus ou un peu moins foncée que chez le type décrit.

La teinte des verrues sous-médianes peut varier depuis le rose vineux jusqu'au jaune blanchâtre, mais les chenilles à verrues sous-médianes aussi pâles sont rares.

Le nombre de crins blancs (deux) longs, portés par ces verrues est parfois réduit à un par verrue, rarement à néant ; le rebord et les verrues du prothorax restent toujours roses.

Comme d'habitude chez les *Somabrachys*, la couleur fondamentale du dorsum tourne au vineux sombre quand la chenille a achevé son développement et se prépare à s'enterrer.

Sans doute, les chenilles que j'ai récoltées, à Mrassine principalement, contiennent, dans bien des cas, des parasites Diptères ; ce n'est que plus tard, dans les cocons, qu'on pourra facilement se rendre compte de la présence de ces parasites. Mais les chenilles de *Somabrachys* ont, dans le Zehroun, un ennemi que je ne leur ai pas connu, en Algérie. Il s'agit d'un ver blanc, filiforme, très long, *Gordius* sp., qui parasite la chenille et qui en sort dans le dernier stade. Jusqu'à présent, 21 avril, huit chenilles sont mortes à la suite de la sortie de ce ver. Je les trouvais ramollies et léthargiques sur le sol de leur cage, avec, à côté, le ver blanc, entortillé. Une seule fois, j'ai surpris un ver sortant de la chenille, à travers la membrane tendre du cou, entre la tête et le rebord du segment prothoracique.

Le ver émergeait des deux tiers de sa longueur, mais lorsque j'ai pris la chenille avec les pinces pour examiner le ver de plus près, celui-ci s'est retiré dans le corps de la chenille et y a disparu complètement. J'ai conservé cette chenille dans l'alcool, ainsi que plusieurs vers et leurs victimes.

Ce ver n'est pas particulier aux *Somabrachys*, puisque deux ou trois, paraissant semblables, sont sortis des chenilles d'une *Noctuide*, trouvées à Mrassine, en mars, les chenilles succombant ensuite.

En quittant Mrassine, le 17 mai, il ne me restait plus que deux chenilles A. A., les autres (à part celles mortes pour causes diverses) étant déjà enterrées et en cocon. Comme chez les autres *Somabrachys*, c'est l'opercule du cocon qui est achevé en dernier lieu. »

Somabrachys sp.?

Azrou; un ♂ trouvé un matin du commencement de septembre 1920, se promenant à terre.

Le papillon étant seul de son Espèce et légèrement défraîchi, il paraît difficile de pourvoir très exactement à l'établissement de son *état civil.*

Nous pouvons dire qu'il est d'une couleur générale grise assez foncée et qu'il se rapproche de *Massiva* pour la taille et de *Powelli* pour la couleur.

C'est sans doute une Espèce nouvelle.

D'ailleurs il reste certainement au Maroc, comme en Algérie, beaucoup d'Espèces de *Somabrachys* à découvrir.

En réalité, la comparaison des chenilles entre elles est le plus sûr moyen de différencier correctement les diverses Espèces de *Somabrachys.* Harold Powell, qui est parfaitement fixé sur ce point, ne néglige jamais d'écrire sur place et en ayant les chenilles vivantes sous les yeux, la description de toutes celles qui lui paraissent devoir être l'objet d'une observation intéressante à quelque titre que ce soit, mais surtout pour permettre de différencier les papillons, lorsqu'ils éclosent. De plus, il en fait de très fidèles reproductions en aquarelle, de telle sorte que toutes les précautions sont prises pour éviter les erreurs.

Suivant ce principe, mon excellent collaborateur a donc pris la note descriptive suivante, relativement à une chenille de *Somabrachys* qui est peut-être celle du seul exemplaire ♂, malheureusement un peu usé par le vol nocturne et auquel nous ne croyons devoir donner jusqu'ici aucun nom. Nous pensons toutefois que des explorations futures, plus heureuses, permettront de bien reconnaître l'Espèce et de lui donner rang dans la Nomenclature.

Voici la description de la seconde chenille dont l'imago n'est pas encore authentiquement connu (20 septembre 1921). Nous avons des chrysalides et nous espérons pouvoir faire connaître le papillon avant que l'impression du présent ouvrage ne soit terminée.

L'Espèce est désignée provisoirement par les lettres C. C.

« *Somabrachys C. C.* sp. ?

Parmi les dernières chenilles de *Somabrachys* récoltées à Mrassine, se trouve un petit nombre d'exemplaires certainement distincts des chenilles de la forme A. A. et de la forme B. B. et intermédiaires (*Guillaumei*).

Elles s'en distinguent dans l'ultime stade par les caractères suivants :

1° La taille moitié moins grande à l'état de complet développement.

2° La couleur jaunâtre du dorsum (non verdâtre). Il existe une bande large, médiodorsale, et une bande latérale, d'un grisâtre pâle, qui, dans bien des cas, sont à peine distinctes de la couleur fondamentale, mais qui pourraient être assez foncées, probablement, dans certains cas.

3° Les verrues sont toutes jaune pâle, sauf pour les grosses sous-médianes des segments méso- et métathoraciques et des trois derniers segments du corps. Ces verrues sont légèrement orangées. (Le rebord et les verrues du prothorax sont d'un rose orangé.)

4° Les poils ou crins longs, portés par les verrues, sont *distinctement* plus longs que chez la chenille *Guillaumei* (A. A.) et moins droits et raides.

5° Ces poils, dont le nombre ne dépasse jamais deux (à ma connaissance), sur les grosses verrues sous-médianes, et qui sont parfois réduits à un ou à néant, chez l'Espèce A. A., sont souvent au nombre de *trois* chez la chenille C. C. et je n'ai jamais constaté moins de deux.

6° C. C. est une chenille moins précoce que B. B.

7° Les crins courts sont d'un brun *très* pâle.

8° Les poches stigmatales sont beaucoup plus petites que chez A. A. et plus arrondies; la chenille C. C. possède le filet fin, pâle, médiodorsal commun à tous les *Somabrachys*, mais ce filet est à peine perceptible chez les variétés les plus pâles.

L'Espèce C. C. appartient à la division I comme *Guillaumei;* elle est voisine de la chenille de *Holli*.

J'ai retrouvé l'Espèce C. C., en grande abondance, à Oued-Djdida (entre Meknès et Fez), le 19 mai 1921, sur des plantes diverses. L'Espèce A. A. y manquait complètement. Peut-être y existe-t-elle, mais, comme la chenille A. A. est plus précoce, il aurait fallu y être plus tôt dans la saison pour être fixé sur ce point. »

J'ai cherché dans ma collection si des spécimens africains pouvaient être référables au Genre *Somabrachys* jusqu'ici connu pour être répandu depuis l'Egypte jusqu'au Maroc.

Il me semble que feu H. Perrot, qui a chassé jadis pour nous, avec tant de succès, à Madagascar, y a capturé une Espèce de *Megalopygide* assez voisine des *Somabrachys*. C'est ce que j'ai trouvé de plus approchant de ce Genre parmi mes documents d'Afrique tropicale. Je crois devoir faire figurer, avec le nom de *Perrotia tamatavana*, ce papillon dont j'ai été inhabile à trouver la représentation quelque part.

Perrotia tamatavana, Obthr.

Le nouveau Genre *Perrotia* est caractérisé différentiellement du Genre *Somabrachys*, par les antennes du ♂ (seul sexe connu), beaucoup moins fortement pectinées, et par l'abdomen plus robuste et sensiblement plus long.

Quant aux yeux, ils sont gros et entourés d'une pilosité noire. Les pattes sont noires, fines, avec leur premier article très velu. Les poils qui tapissent le dessous de ce premier article des pattes sont blonds. Le thorax, en dessus, est d'un brun noirâtre, séparé de la tête par un collier de poils fauves. L'abdomen est couvert de poils fauves; l'extrémité anale est terminée par une petite touffe de poils d'un brun foncé. Les ailes, en dessus, comme en dessous, sont d'un brun roux; les inférieures un peu plus claires que les supérieures, surtout le long du bord anal, en dessous, et près de la base, en dessus.

La *Perrotia tamatavana* vient des environs de Tamatave. L'exemplaire ci-dessus décrit est en bon état de conservation.

ZYGAENIDAE

Aglaope Labasi, Obthr. (Pl. DXXXV; ♂, fig. 4464; ♀, fig. 4465).

Jolie nouveauté dédiée à M. Labas, Inspecteur des Eaux et Forêts à Azrou, comme reconnaissant souvenir pour l'aimable hospitalité donnée à M. Powell, à Azrou, en 1921.

L'Espèce fut découverte au Djebel-Tisdadine, le 18 juillet 1921, par 2.400 mètres environ d'altitude. Le papillon voltigeait en assez grand nombre autour des petits buissons d'un prunier à feuillage glauque qui végétait entre les pierres calcaires, près du sommet.

L'*Aglaope Labasi* est tout à fait distincte d'*Aglaope infausta*, par le liséré rose carminé qui suit comme un encadrement, parallèlement, et à une très courte distance, les bords costal, terminal et interne des ailes supérieures ; ainsi que par l'extension du rose carminé sur la surface des ailes inférieures qui restent simplement bordées de noirâtre, avec un épaississement noirâtre à l'apex. Le dessous diffère très peu du dessus.

Le corps et les antennes sont noirs. On remarque, chez les deux sexes, un collier rouge. La ♀ présente une touffe de poils carminés entre les yeux. Chez le ♂, la tête est entièrement noire.

Les antennes du ♂ sont pectinées ; celles de la ♀ sont ciliées. Les pattes de la ♀ montrent des poils carminés.

Comme le Djebel-Tisdadine était, en juillet 1921, exposé aux attaques des Marocains dissidents, Harold Powell qui s'y était rendu en profitant d'une reconnaissance organisée par des cavaliers dits : mokhaznis et envoyés de Timhadit, le 18 juillet 1921, fut empêché de séjourner au sommet de la montagne assez longtemps pour pouvoir faire une ample récolte de la nouvelle *Aglaope*. De plus, il soufflait, ce jour-là, un vent très gênant pour la chasse.

Procris tenuicornis, Z. ?

Mrassine, en mai 1921.

Il est actuellement bien difficile de déterminer exactement certaines Espèces de *Procris* barbaresques. Je crois qu'on peut rapporter à l'Espèce algérienne, que j'ai considérée comme pouvant être *Tenuicornis*, quelques-uns des exemplaires que H. Powell a recueillis au Maroc.

Mais, malgré les travaux déjà faits sur le Genre *Procris*, la clarté est loin d'être obtenue sur quelques Espèces restant encore ambiguës, surtout dans le groupe à ailes supérieures vertes ; je dispose du reste d'un petit nombre seulement d'exemplaires marocains et, dans ces conditions, une détermination satisfaisante ne me paraît pas possible à obtenir actuellement pour tous les échantillons marocains du Genre *Procris* que j'ai sous les yeux.

Zygaena felix, Obthr.

Un seul exemplaire pris à Azrou, dans la première quinzaine de juillet.

Un autre exemplaire capturé par M. Alluaud à Bou-Angher, Moyen-Atlas, le 3 juin 1920.

Zygaena Loyselis, Obthr.

M. Alluaud a trouvé abondamment la *Zygaena Loyselis* dans la haute vallée de la Reraya, par 1.200-1.600 mètres d'altitude.

La morphe du Grand-Atlas marocain est, comme celle du *Satyrus Abdelkader-Lambessanus*, conforme à celle des environs de Lambèze et nullement à la forme *occidentalis* de la province d'Oran.

Zygaena Lavandulae, Esper.

Suivant le Commandant Daniel Lucas, un exemplaire a été capturé à Safi, en avril 1919. Cet échantillon ne différait en rien de ceux de la France méridionale et de la péninsule ibérique (*Bulletin Soc. ent. France*, 1919, p. 298).

Zygaena Favonia, Freyer, var. **Borreyi,** Obthr. (Pl. DXXXV; fig. 4453, 4454).

Mrassine, en mai 1921; un seul exemplaire de la forme *vitrina*.

Chabat-el-Hamma, 1er juin 1921.

Harold Powell y a pris plusieurs exemplaires, tous d'une teinte carminée plus sombre que dans les spécimens algériens.

Cela constitue une race bien différente des deux formes que Blachier a appelées *opaca* et *aurata* et qu'il a fait figurer sous les nos 9 (*opaca*) et 10 (*aurata*) de la Pl. 20, dans le Vol. II du *Bulletin de la Société lépidoptérologique de Genève*.

La forme *opaca* vient d'Amizmiz et la forme *aurata* a été recueillie à Tizi-Gourza, c'est-à-dire toutes les deux dans la région du Grand-Atlas.

Nous croyons que la forme de Chabat-el-Hamma (région des Zemmours) doit être désignée par un nom, puisque, par son aspect triste et le peu d'éclat de sa coloration, elle se distingue de toutes les races algériennes. Nous l'appelons donc *Borreyi*, pour rappeler le nom de l'aimable colon, M. Borrey, établi à Anq-el-Djemel (en français : cou du chameau) et qui a offert à M. Harold Powell la plus cordiale et agréable hospitalité.

Zygaena Cadillaci, Obthr. (Pl. DXXXV; fig. 4450, 4451, 4452).

Forêt d'Azrou, juillet 1920.

Azrou, première quinzaine de juillet 1921.

J'ai déjà fait représenter photographiquement la *Zygaena Cadillaci*, sur la Pl. T, fig. 2, dans le Volume XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

La description est imprimée aux pages 62 et 63 du même Volume. H. Powell a capturé de nouveau une quinzaine de spécimens de la *Zygaena Cadillaci*, voltigeant sur les fleurs de Scabieuse, les 4 et 6 juillet 1921, dans une petite clairière de la forêt d'Azrou; ce qui me permet d'augmenter la figuration de cette nouvelle Espèce et de la rendre ainsi plus facile à apprécier. En dessus, le corps est entièrement noir, tandis que chez *Favonia* et ses nombreuses variétés, le thorax est couvert de poils d'un blanc grisâtre. La *Zygaena Loyselis* se distingue nettement par son collier et ses épaulettes toujours rouges. Les taches et points des ailes supérieures sont bien plus larges chez *Cadillaci* que chez sa congénère *Favonia-Borreyi.*

Zygaena Orana, Duponchel, et var. **contristans,** Obthr. (Pl. DXXXV; fig. 4455, 4456).

Mrassine, en mars et avril 1921.

Région de Timhadit, Djebel-Hayane et Djebel-Tisdadine, mi-juillet 1921.

Tizi-N'Foucht, 15 juillet 1921.

N'est pas très abondante; ne diffère de la morphe typique *orana*, des environs d'Oran, que par la teinte des parties rouges des ailes, tant aux supérieures qu'aux inférieures.

Tandis que chez *Orana*, et surtout chez ses formes *Nedroma*, *Lahayei*, *Allardi*, la couleur rouge des ailes est d'un vermillon carminé vif et que les taches des supérieures sont plus ou moins largement rehaussées d'un entourage blanc également vif et pur, au contraire, chez la forme du Zehroun marocain, la couleur rouge semble anémique, comme transparente, d'un rose sale; un très mince liséré blanchâtre, souvent à peine perceptible à l'œil, entoure les taches aux ailes supérieures. L'aspect de la *Zygaena orana* du Zehroun est triste et comme livide. J'ai distingué cette forme avec le nom de *contristans*. La chenille de cette *orana-contristans* vit sur *Erophaca baetica*.

Les exemplaires du Moyen-Atlas sont de nuance plus vive que ceux du Zehroun et ils n'appartiennent pas à la même forme *contristans*.

M. Alluaud a trouvé la *Zygaena Orana* abondante à Aïn-Leuh, par 1.900 mètres d'altitude, le 8 juin 1920.

Zygaena Bachagha, Obthr.

Un exemplaire pris par M. Alluaud à Bou-Angher (Moyen-Atlas, 2.000 mètres d'altitude), le 3 juin 1920.

Zygaena Alluaudi, Obthr.

J'ai dédié cette jolie *Zygaena* tout à fait nouvelle à M. Charles Alluaud qui en a recueilli plusieurs exemplaires, le 3 juin 1920, dans une prairie sèche et pierreuse, auprès du poste de Bou-Angher, dans le Moyen-Atlas, par 2.000 mètres d'altitude.

Les trois Espèces de *Zygaena : Alluaudi*, *Bachagha* et *felix* volaient ensemble dans cette localité voisine de Bou-Angher.

M. Charles Alluaud est un explorateur zoologiste très vaillant, toujours activement préoccupé des recherches entomologiques ou autres qu'il a entreprises, ne comptant pas avec la fatigue et apportant une grande expérience dans les études très savantes qu'il poursuit sur le terrain. Il a visité, en Naturaliste sans cesse au travail et en observateur éminemment averti, Madagascar, les Seychelles, la Côte d'Ivoire, les Alpes de l'Afrique orientale, le Maroc où il s'est maintenant fixé, à Rabat, sur la côte de l'Océan Atlantique. Son intention est de développer aussi rapidement et largement que possible, le musée de l'Institut scientifique chérifien dont il est le Conservateur. C'est un noble but. Tous ceux qui s'intéressent aux Sciences naturelles ont le devoir d'y applaudir et de donner, dans la mesure de leurs moyens, leur meilleur concours à une institution de haute civilisation fondée en terre barbare.

La *Zygaena Alluaudi* a les ailes assez étroites et allongées. Le corps, en dessus et en dessous, c'est-à-dire les antennes, la tête, le collier, le thorax, l'abdomen, les pattes sont entièrement d'un noir profond, ainsi que le bord des ailes, dont le fond est d'un rouge vermillon très vif. La disposition de la partie rouge sur les ailes supérieures est analogue à *Hilaris*, *felix*, *bachagha*.

Mais la *Z. Alluaudi* se distingue nettement de ces *Zygaena* par les caractères différentiels suivants :

Hilaris et *felix* ont les taches rouges des ailes supérieures bordées de jaunâtre ou de blanchâtre; de plus, le collier et les épaulettes et les pattes sont blanchâtres, tandis que, chez *Alluaudi*, les taches rouges ne comportent aucun entourage jaune ou blanc et le collier et les épaulettes blanches font absolument défaut.

Bachagha (*Algira* falsè) a quelquefois les taches rouges lisérées de blanchâtre; de plus, la bordure indigo noire des ailes inférieures est régulière et de même épaisseur sur tout le bord des ailes.

Au contraire, chez *Alluaudi*, la bordure noire des ailes inférieures, d'ailleurs sensiblement plus large, est divisée en deux parties par une sorte de pointe qui s'avance vers le fond rouge, presque au milieu du bord marginal. La frange est jaunâtre chez *Bachagha* et chez *felix*; cela est bien apparent sous une certaine incidence de lumière; elle est brune ou noire chez *Alluaudi*.

Je fais figurer deux exemplaires de la *Zygaena Alluaudi*, ce qui permettra d'apprécier exactement le *facies* et *habitus* de la nouvelle Espèce.

HETEROGYNIDAE

Heterogynis species ?

H. Powell a trouvé de nombreux cocons fixés sur les buissons de *Genista balansae*, au Djebel-Tisdadine, en août 1920, et au Djebel-Hayane, en juillet 1921. Les cocons étaient depuis longtemps vides de leur papillon et il n'a pas été possible de trouver un seul imago.

Le Dr Chapman, qui a vu les cocons, a trouvé qu'ils ressemblaient à ceux de *Heterogynis paradoxa*, Rambur. Cependant, nous ne pouvons émettre aucune détermination certaine.

SYNTOMIDAE

Syntomis Mogadorensis, Blachier.

Région entre Marakech et Mogador.

Décrite et figurée dans les *Annales de la Société entomologique de France*, 1908 (p. 219, 220, et Pl. 4, fig. 9).

Blachier, d'après l'avis de Sir Hampson, mais sans conviction bien démontrée, rapporte spécifiquement à la *Syntomis Alicia*, Butler, d'Abyssinie, la *Syntomis*, de facies exotique et nullement paléarctique, trouvée au Maroc méridional par Henri Vaucher. Il la distingue, toutefois, sous le nom de *Mogadorensis*, pour le cas où, dit Blachier, il serait constaté par la suite qu'il n'y a pas identité parfaite entre elle et *Alicia* d'Abyssinie.

Naclia punctata, var. **separata,** Bang-Haas.

Timhadit, en septembre 1920.

Mrassine, obtenu d'éclosion en mai 1921.

Bang-Haas (*Iris-Dresden*, Band XIX, Taf. V, fig. 15 et p. 143) a distingué de *servula*, Berce, race provençale et espagnole de *punctata*, la forme sud-oranaise qu'il a appelée : *separata*.

Les échantillons marocains, très obscurcis aux ailes inférieures, appartiennent à la sous-variété *separata*.

Harold Powell a fait, au sujet de cette *Naclia*, les observations suivantes :

« En soulevant les pierres d'un terrain couvert de plantes basses sur une hauteur à l'est du village de Mrassine (Zehroun), nous avons trouvé, les 17, 18 et 19 avril 1921, deux chrysalides et deux chenilles, déjà en cocon, d'une *Naclia*.

Une des chenilles s'est chrysalidée aussitôt, mais l'autre, moins avancée vers la métamorphose, se prêtait à une description ; la voici :

« La tête est petite, noire, brillante. La chenille est très atténuée antérieurement ; le dorsum est d'un brun roux terne, bordé, de chaque côté, par une large ligne blanche sous-médiane, ondulée, qui est réduite à des points blancs sur les segments thoraciques ; les verrues I et II sont très développées sur les segments abdominaux ; leur couleur est un brun clair ; elles sont placées sur des taches noires et elles portent des crins bruns, courts, en moyenne ; la forme de ces verrues est celle d'une cheville, c'est-à-dire, grossièrement triangulaire, l'apex du triangle étant dirigé en dehors pour la verrue I, en dedans (vers le centre dorsal) pour la verrue II. Sur les segments mésothoracique et métathoracique, les verrues I et II sont réunies en une seule verrue de la forme d'un haricot, placée transversalement. Sur le huitième segment abdominal, ces deux verrues, I et II, sont également réunies en une seule verrue, un peu allongée dans le sens de la longueur du corps ; sur le neuvième segment abdominal, la verrue composée de I et II est arrondie ; les verrues dorsales de ces deux derniers segments portent quelques crins plus longs encore que les crins les plus longs des autres segments.

Il existe une faible indication d'un double filet médiodorsal blanchâtre, les traits s'écartant un peu au centre de chaque segment abdominal. L'écusson prothoracique est brunâtre ; il est entouré d'un filet noir, sur la peau ; au centre, l'écusson est divisé par un trait blanc qui se prolonge jusqu'à la limite postérieure du segment.

La verrue III, très petite sur les deux derniers segments thoraciques, a une forme plus ou moins allongée (dans le sens de la longueur du corps) sur les segments abdominaux ; cette verrue III est située en dessous de la ligne blanche sous-médiane et juste au-dessus du stigmate. Le stigmate est très petit, plus grand, cependant, sur le segment prothoracique et sur le huitième segment de l'abdomen, comme d'habitude. La verrue IV est petite et placée bien en arrière du stigmate. Verrue V, sur le *flange*, est de la taille de III et allongée ; une trace d'une ligne plus claire la borde supérieurement.

La surface ventrale est d'un brun pâle ; les pattes thoraciques sont un peu plus foncées que la teinte ventrale, mais les pattes membraneuses sont plus pâles.

Le cocon est presque nul ; en un seul cas j'ai remarqué quelques brins de soie dans le creux d'une feuille morte contenant une chrysalide. La chrysalide est d'un acajou rougeâtre pâle ; ses segments abdominaux portent de courts poils dorés, ainsi que la tête et le thorax ; il existe une ligne médiodorsale de teinte un peu plus foncée que par ailleurs ; tous les segments abdominaux sont soudés.

Les mouvements de la chenille sont rapides, comme ceux des *Trichosoma* et des *Phragmatobia*.

Trois autres chenilles de cette Espèce ont été trouvées, le 22 avril, sous des pierres ; elles mangent, de préférence, la feuille, un peu poilue, d'une Composée.

Une des chrysalides a donné une ♀ de *Naclia separata* dans la matinée du 6 mai 1921 ; ses ailes sont entièrement d'un brun noirâtre, à l'exception d'une tache jaune à la base des postérieures ; l'abdomen est jaune tacheté de noir en dessus, noirâtre en dessous. Le 15 mai est éclose une seconde ♀ et une troisième ♀ a vu le jour le 22 mai.

L'état de chrysalide dure environ 20 jours.

A Hyères, la *Naclia servula* est rare ; j'ai capturé le papillon deux fois seulement ; mais, n'ayant pas trouvé la chenille, je regrette de ne pouvoir la comparer à celle de *separata*. »

CYMBIDAE

Sarrothripa revayana, Scop.

Grand-Atlas, à la lumière, à Tannaout, 960 mètres d'altitude, en juin 1921 (Charles Alluaud).

ARCTIADAE

Lithosia sordidula, Rambur.

Timhadit et Aghbalou-Larbi, en août 1920.
Azrou, automne 1920.

Lithosia Marcida, Mann.

Tanger (Vaucher).

Lithosia bipuncta, Huebner.

Tanger (Vaucher et Olcèse).
Forêt de la Mamora, Aïn-Jorra et Dar-Salem ; plusieurs exemplaires ont été pris à la lumière au commencement de juin 1921.
C'est une Espèce bien tranchée et ne prêtant à aucune confusion.

Lithosia Gibrati, Obthr. (Pl. DXXXVI, fig. 4466, 4467).

Onze exemplaires ♂ et ♀, pris ou obtenus de la chenille, à Mrassine, en mai 1921.
Diffère de *Caniola* par la taille plus grande, la couleur des ailes supérieures, en dessus, d'un gris de souris clair, et les ailes infé-

rieures plus ou moins sensiblement lavées de gris, surtout dans la partie basilaire et médiane.

La tête, le collier et le bord costal des supérieures sont jaunes, ainsi que l'extrémité anale. Le dessous est entièrement lavé de gris; seuls, l'apex des supérieures et le bord marginal des inférieures restent d'un jaune nankin pâle.

La *Lithosia complana* a un aspect général jaunâtre, tandis que *Gibrati* a un faciès gris. Les deux Espèces ne peuvent pas être confondues.

Dédiée à M. le Capitaine Gibrat, chef des renseignements du Cercle des Beni-M'Guild.

Une chrysalide de *Lithosia Gibrati* a été trouvée, sous une pierre, le 17 avril 1921, dans une gaine très mince de soie blanc grisâtre. La peau de la chenille reste attachée aux segments postérieurs de l'abdomen, recouvrant la surface ventrale jusqu'aux ptérothèques; mais elle est retirée de la surface dorsale jusqu'au septième segment abdominal dont on n'aperçoit que l'aire médiane.

La chrysalide est de couleur acajou; elle est glabre.

De cette chrysalide est sortie une ♀ de *Lithosia Gibrati*, dans la matinée du 6 mai 1921.

Euprepia Caligans, Turati.

H. Powell a trouvé six ou sept chenilles sous les pierres, à Mrassine, aux mois de mars et avril 1921. Ces chenilles, qui vivent de Graminées, avaient atteint toute leur taille en mai; elles ont alors estivé après la mue qu'on peut appeler praeestivale; elles sont restées dans cet état jusqu'en septembre, sans prendre aucune nourriture; elles ont commencé à se chrysalider vers le 1er septembre.

Elles ont donné leur papillon à Rennes, en octobre 1921.

Les chenilles de *Caligans* sont très reconnaissables par leurs verrues noires à reflets bleutés. On les distingue aisément, par ce caractère, des autres chenilles d'*Arctiadae* et notamment de *Cymbalophora pudica* jeune.

Coscinia cribrum, L., var. **Chrysocephala**, Huebner.

Mrassine, en mai 1921 ; pris à la lumière.

La forme est semblable à celle d'Andalousie.

Dejopeja pulchella, Linné.

Paraît très répandue au Maroc, mais n'était abondante nulle part en 1920 et 1921.

Elle a été capturée, notamment en décembre 1920, à Beni-Amar, et aussi dans le Grand-Atlas (Alluaud).

Chelonia Villica, Linné.

Mrassine, en mars, avril et mai 1921.

M. Vaucher signale *Villica* de Tanger.

Dans le Zehroun, ce n'est point la forme *Arabum* que l'on rencontre, mais bien la morphe *Angelica*, Boisduval ; c'est-à-dire que les *Villica* marocaines sont tout à fait analogues aux *Villica* espagnoles et très différentes de celles d'Algérie

Harold Powell a capturé beaucoup de ♂♂ superbes et obtenu d'éclosion deux ♀♀ trouvées dans le Zehroun, à Aïn-Chanch. Une de ces deux ♀♀ est éclose le 1er avril 1921.

Les échantillons marocains que j'ai sous les yeux varient très peu entre eux.

L'abdomen, chez les *Villica* du Maroc, est beaucoup moins teinté de rouge que dans les échantillons français et allemands; l'abdomen est jaune, en dessus, dans la race hispano-marocaine; seule, l'extrémité anale est généralement rouge.

H. Powell donne, sur les premiers états de *Chelonia Villica*, les renseignements qui sont reproduits comme suit :

« La chenille de *Chelonia Villica* a été trouvée, errant sur l'herbe, au pied du rocher calcaire au-dessus de la source Aïn-Chanch. Je l'ai prise la nuit, en cherchant avec la lanterne à main, le 19 novembre 1920. Elle était, alors, dans l'avant-dernier stade. Dans ce stade, la chenille est entièrement noire : tête, corps, pattes, verrues pilifères et poils. Je l'ai élevée à Beni-Amar, sur une Composée ressemblant au *Taraxacum* (*Hyoseris radiata*). Se trouvant dans une cage avec une chenille de *Charaxes Jasius* également récoltée dans les environs d'Aïn-Chanch, elle a quelquefois mangé de l'Arbousier. Le jour, elle se cachait dans une touffe de Graminées, au fond de sa cage, et elle sortait, le soir, pour manger. Son progrès a été lent; elle ne s'est mise au repos, pour la dernière mue, que le 12 janvier 1921. Pour cela, elle a filé un peu de soie sur un des côtés de la cage et ce n'est que cinq jours après que la mue a eu lieu. Chaque jour, je plaçais la cage au soleil et je remarquais que la chenille changeait quelquefois de position, les trois premiers jours, se retournant, sans quitter son mince tapis de soie. Dans son avant-dernier stade, cette chenille ressemblait à celle d'*Arctia Oberthüri* ou à celle d'*A. Dido*, mais son dernier stade la montre différente de ces deux Espèces et plus rapprochée de la chenille de *Fasciata*. Sa tête, la couleur du corps et des verrues pilifères sont toujours d'un noir intense, mais ses poils sont devenus d'un brun roux doré; ses pattes membraneuses sont roses, ainsi que l'article de base des antennes. Les stigmates, d'une forme ovale allongée, sont d'un blanc jaunâtre sale. Tout le reste est noir. Il ne serait pas exact de dire que tous les poils sont d'un brun roux doré; ceux de la tête restent noirs, ceux du premier

segment thoracique sont d'un brun terne; sur le second segment thoracique, ils sont moins bruns, plus dorés; sur le troisième segment, ils sont encore plus clairs, mais, par ailleurs, c'est bien le brun roux doré qui colore tous les poils, la teinte devenant plus claire, progressivement, au fur et à mesure qu'on approche de l'extrémité postérieure du corps. La chenille a des poils très longs, comme ceux de *Fasciata* et d'*Oberthüri*.

La chenille en question est déjà de grande taille et elle grossit maintenant plus rapidement (1er février 1921), mais elle n'a pas encore atteint son développement complet. Ses habitudes restent nocturnes. Cette chenille est celle de *Villica;* mais la principale différence entre les chenilles de *Villica* du midi de la France et celle-ci est que la chenille d'Aïn-Chanch a les poils plus roux, ce qui la fait ressembler à *Fasciata*.

20 février 1921. — S'étant placée dans un coin de sa cage, en haut, la chenille a commencé à tisser son cocon hier soir; aujourd'hui, elle a complété l'ouvrage extérieur, une toile lâche très ample, englobant quelques feuilles de l'Arbousier servant de nourriture à des chenilles de *Charaxes* élevées dans la même cage; à travers cette enveloppe extérieure, on voit travailler la chenille, dans un espace plus restreint. Le cocon n'a été achevé que le 23 février; la chenille se voyait, à travers la toile, reposant horizontalement comme dans un hamac.

La métamorphose a eu lieu le 2 mars.

Une seconde chenille de la même Espèce, déjà bien avancée dans le dernier stade, a été trouvée sous une pierre, entourée de diverses plantes basses, le 2 mars 1921, à Mrassine.

Une troisième chenille, en cocon, a été prise à Mrassine, le 7 mars; elle s'était débarrassée de la plupart de ses poils (cette chenille est morte, 3 jours après). L'éclosion du premier papillon (une grande ♀ de *Villica*, de la chenille d'Aïn-Chanch) a eu lieu vers 13 heures, le 1er avril.

Phragmatobia occidentalis, Rothschild.

Prise à Mwhoila, près Mazagan, et à Mazagan, en octobre 1902 et 1903, par W. Riggenbach.

Initialement décrite dans le Vol. XXIV des *Novitates Zoologicae*, p. 396, dans les termes suivants : « This species differs from *P. Breveti* in its much stouter build ; in the forewings having much fewer spots and frequently a complete subterminal curved transverse black band, and in the hindwings being duller and browner and having a heavier submarginal band of black patches. Some specimens, however are more spotted than others ».

Nous ne croyons pas que l'Espèce dont il est fait mention plus loin, et que nous appelons *Emmanuelii,* puisse être identifiée à *occidentalis.*

Phragmatobia Emmanuelii, Obthr. (Pl. DXXXV; ♂♂, fig. 4458, 4459, 4461, 4462; ♀, fig. 4460).

Dédiée à M. le Capitaine Emmanueli, chef du bureau des renseignements de Meknès-Banlieue, en témoignage de reconnaissance pour l'obligeant accueil que cet officier distingué, et très expérimenté dans la conduite des affaires indigènes, a toujours fait à M. H. Powell.

Le ♂ de *Phragmatobia Emmanuelii* paraît abondant à Mrassine. Les ♂♂ viennent à la lumière en mars et avril ; la chenille vit sur beaucoup de plantes basses ; le cocon se forme sous les grosses pierres et il y a une seconde éclosion en août et septembre.

Deux ♀♀ parfaitement développées, avec les ailes semblables à celles du ♂, c'est-à-dire aussi larges, sont écloses à Rennes, le 30 août et 8 septembre 1921.

Tout d'abord, j'ai pensé que les *Phragmatobia* de Mrassine pouvaient être spécifiquement référables à *occidentalis,* Roths-

child, dont deux figures ont déjà été publiées : d'abord sous le n° 6 de la Pl. VIII, dans *Novitates Zoologicae*, Vol. XXV, 1918, puis sous le n° 19 de la Pl. LVII, dans *Catalogue of the Lepid. Phalaenae in the British Museum*, Suppl. Vol. II, 1920, par Sir George F. Hampson. Mais, après comparaison attentive des papillons de Mrassine avec les deux figures précitées et lecture des descriptions correspondantes, je me suis convaincu que l'identification spécifique des *Phragmatobia* de Mrassine, aux *Phragmatobia* de Mazagan, ne pouvait pas donner pleine et entière satisfaction.

La *Phragmatobia occidentalis* est envisagée par Lord Rothschild comme une variété de *Breveti*, tandis qu'*Emmanuelii* paraît bien appartenir à une unité spécifique distincte, à cause de son aspect sensiblement plus robuste et plus fort, de la coloration brun foncé des ailes supérieures et du thorax.

La description par Lord Rothschild contient bien la désignation du caractère plus robuste : *much stouter build*; mais il n'y est fait aucune allusion à la coloration plus brune du thorax et des ailes supérieures. D'ailleurs, si l'on considère la figure 6 de la Pl. VIII, dans le Vol. XXV des *Novitates Zoologicae*, il n'y a plus de doute ; le *Phragmatobia occidentalis* paraît être un *Breveti* et rien de plus.

Lorsque nous comparons les *Phragmatobia Breveti* et *Powelli* aux *Emmanuelii* qui sont alignés à côté des Espèces précitées, nous constatons que, malgré l'analogie des ailes inférieures, la partie antérieure — c'est-à-dire les ailes supérieures et le thorax — accuse une différence qui paraît fondamentale entre les *Phragmatobia Breveti* et *Powelli*, d'une part, et *Emmanuelii*, d'autre part.

Nous ignorons la ♀ de *Breveti*, mais nous connaissons celle de *Powelli* et, par analogie avec celle-ci, nous nous croyons fondé à supposer que la ♀ *Breveti* n'a pas les ailes entièrement développées, tandis que la ♀ *Emmanuelii*, d'ailleurs figurée dans le présent ouvrage, ainsi que 3 ♂♂, présentent des ailes complètement conformées comme chez le ♂.

La ♀ diffère seulement du ♂ en ce que ses antennes rougeâtres sont seulement ciliées et non pectinées, que l'abdomen rose est cerclé de noir, tandis que, chez le ♂, l'abdomen est rose avec une ligne dorsale brune plus ou moins accentuée.

La chenille, dont nous avons quelques exemplaires soufflés, est décrite par H. Powell dans les termes qui vont suivre.

De plus, mon excellent collaborateur a fait au Maroc des aquarelles représentant la chenille de *Phragmatobia Emmanuelii*.

Ces aquarelles sont reproduites par M. Culot, dans le présent ouvrage.

Voici la reproduction textuelle des notes de Harold Powell :

« Pendant les mois de mars et d'avril 1921, la chenille de *Phragmatobia Emmanuelii* a été rencontrée plusieurs fois, sur le versant sud de la chaîne principale du Zehroun, aux environs de Mrassine, où l'Espèce est assez commune.

J'ai trouvé les six premières chenilles en retournant les pierres d'un vieux mur démoli, près d'un four à chaux, sur un mamelon calcaire à l'est du village. C'était dans la matinée du 28 mars. Le mamelon était couvert d'une broussaille courte de chênes-verts rabougris, cistes, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, lentisques, etc., et il y avait de nombreuses plantes basses et Graminées ; l'herbe et les plantes de la brousse croissaient entre les pierres et les entouraient. Les chenilles étaient au repos, presque toujours dans des creux du dessous des pierres ; deux d'entre elles se trouvaient dans l'avant-dernier stade et elles attendaient la mue qui devait les amener au dernier stade. Parmi les plantes du voisinage immédiat des pierres, j'ai remarqué que les feuilles d'une petite *Silene* étaient échancrées et paraissaient avoir été en partie mangées par des chenilles. J'ai donc offert aux chenilles en captivité la *Silene* en question (c'est la *Silene rubella*, L.), ainsi que plusieurs autres plantes croissant au même lieu; elles ont mangé la *Silene* dans ce cas, mais j'ai pu observer, plus tard, que la chenille de cette *Phragmatobia* est polyphage; elle a été trouvée

non seulement sur la *Silene rubella*, mais aussi sur la *Campanula afra*, Cav., le *Convolvulus althaeoides*, L., et l'*Arisarum vulgare*, Targ. Toz.

En captivité les chenilles mangeaient toutes ces plantes, chacune montrant une préférence, cependant, pour la plante à laquelle elle s'était accoutumée, faute de laquelle elle acceptait une des autres.

Quoique les chenilles d'*Emmanuelii* aient été, le plus souvent, trouvées sous les pierres pendant le jour, elles n'ont pas exclusivement l'habitude nocturne; plus d'une fois, j'ai surpris une chenille en train de manger en plein jour, et cela aussi bien à la campagne qu'à la maison.

Quatre chenilles ont été trouvées le 30 mars, sous des pierres, non loin de la première localité; deux de ces chenilles — (dans l'avant-dernier stade) — avaient été parasitées. J'ai remarqué, en effet, en dessous de chacune d'elles, un petit cocon ovoïde, ridé, d'un blanc brunâtre, du même type que le cocon d'un parasite Hyménoptère (*Apanteles* sp.), commun chez l'*Orgyia Trigotephras* et assez voisin de celui du parasite de la chenille de *Tephrina Jahandiezi*. Ces deux chenilles étaient encore vivantes, mais elles sont mortes peu de jours après, sans avoir mangé.

La chenille de *P. Emmanuelii* a été prise plusieurs fois au courant du mois d'avril. Le premier cocon a été formé, en captivité, le 16 avril, mais déjà en mars un cocon contenant une chrysalide non éclose avait été trouvé sous une pierre, et de cette chrysalide a émergé un ♂ d'*Emmanuelii*, au commencement d'avril. Le cocon formé le 16 avril, par la chenille élevée en cage, étant en tous points semblable à celui duquel est éclos le papillon ♂, l'identité des chenilles se trouvait fixée. Mais ce ♂ était vraisemblablement un des derniers de la première génération à éclore. Les chenilles trouvées en mars, avril et même au commencement de mai, ont donné — sauf dans les cas de non réussite — des chrysalides destinées à passer l'été; celles-ci n'ont commencé à éclore que dans la fin d'août et la première quinzaine de septembre de la même année, à Rennes.

Phragmatobia Emmanuelii a, donc, deux périodes d'éclosion dans l'année, la première en février, mars et avril — (il est possible même que cette éclosion commence en janvier), — et la seconde en septembre, se prolongeant, sans doute, jusqu'en octobre.

Les chenilles rencontrées en avril étaient dans divers stades, les plus jeunes ayant encore deux ou trois mues à passer pour atteindre le dernier stade. J'ai trouvé une fois, sur la surface inférieure d'une grosse pierre, une ponte d'une quinzaine d'œufs qui, je ne doute pas, étaient ceux de *P. Emmanuelii* (*). Les œufs étaient fixés sur la pierre, à proximité les uns des autres, mais dans peu de cas en contact. Tous avaient été parasités par un très petit Hyménoptère dont les éclosions se sont produites le 21 et le 22 avril. Chaque œuf contenait un seul parasite.

Le 13 mai 1921, un petit Indigène m'a apporté une chenille d'*Emmanuelii*, dans l'avant-dernier stade, complètement dépourvue de poils, mais bien vivante. De cette chenille est sorti, le 15 mai, un très long ver blanc filiforme, pareil à ceux déjà remarqués comme parasitant, à Mrassine, les chenilles de *Somabrachys* et de la Noctuide inscrite, dans mes notes, sous la lettre G. La chenille s'est, ensuite, beaucoup rétrécie et elle est morte le même jour.

Plusieurs cocons contenant des chrysalides vides de *P. Emmanuelii* ont été trouvés sous les pierres, en avril.

Le papillon ♂ vient bien à la lumière, le soir. Une fois seulement nous en avons pris en nombre considérable; c'était dans la nuit du 1er au 2 mars; après une journée calme et de température douce, un assez fort vent d'Est à soufflé jusqu'à 23 heures; malgré ce vent, la chasse à la lampe a donné un assez bon résultat et on a pris 23 ♂♂ de *P. Emmanuelii*. A minuit, un violent tourbillon arrivant de l'Ouest a sévi pendant cinq minutes, accompagné d'un abaissement subit de la température. Ce tourbillon m'a décidé à abandonner la chasse.

(*) Ces œufs, examinés comparativement avec ceux pondus par une ♀ d'*Emmanuelii* éclose, en septembre, à Rennes, n'en diffèrent point pour la dimension, la forme et la structure superficielle; leur couleur grise est due aux modifications survenues pendant le développement des parasites.

La nuit suivante et pendant bien d'autres nuits, en avril et en mai, nous avons chassé dans la même localité, mais on n'a jamais revu *Emmanuelii* en si grand nombre que le 1er mars.

La ♀ n'est jamais venue à la lumière et je l'ai cherchée en vain, de nuit et de jour, dans les localités où les ♂♂, ainsi que les chenilles, n'étaient pas rares. Pourtant, la ♀ est ailée et certainement capable de voler, ainsi que nous avons pu le constater, lorsque des éclosions se sont produites en septembre, de chrysalides rapportées de Mrassine. Le même fait a été observé, à Mrassine, pour *Arctia Villica*, dont la ♀ n'est jamais venue à la lumière et n'a pas été aperçue le jour non plus, ce qui est quelque peu extraordinaire, car, en France, la ♀ de *Villica* est souvent rencontrée volant le jour, tout comme celle de l'*Arctia Oberthüri*, dans le Djebel Aurès, en Algérie.

Description des premiers états

L'œuf. — La forme est celle d'un dôme, à large base ; la largeur maxima est d'environ 0.001 ; la hauteur est de 0.00075 environ ; mais, comme le chorion n'est pas bien dur au moment de la ponte, ces chiffres peuvent varier légèrement, ainsi que la forme de l'œuf, par suite d'une pression plus ou moins forte contre la surface sur laquelle l'œuf est déposé ou de la pression latérale exercée par un œuf contigu.

La couleur est d'abord d'un blanc légèrement crème ; en séchant, l'œuf prend l'apparence et la couleur d'une perle. Je ne puis dire quelles seraient les modifications de la teinte que subirait, pendant la période de la maturation, un œuf fertile, les œufs dont nous disposons ayant été pondus par une ♀ non fécondée. Ceux trouvés sous une pierre, à Mrassine, étaient gris, mais ils contenaient, tous, un parasite. La surface de l'œuf est perlée, assez brillante à l'œil nu ; examinée au microscope (× 25 environ), on constate qu'elle est impressionnée de cellules peu profondes, de forme assez variable ; ce sont des cellules à angles peu nets, en général, et à

bords larges, estompés, sauf au sommet de l'œuf (rosette micropylaire), où la surface unie est recouverte d'un réseau très fin. Là, la séparation des mailles est excessivement fine et nette. Le bord de la rosette micropylaire est irrégulier. La base de l'œuf est un peu évasée et ridée.

La chenille. J'ai pu examiner plusieurs chenilles dans le stade précédant l'avant-dernier; ces petites chenilles ne me paraissaient pas différer — la question de taille mise à part — de la chenille que je décris, ci-après, dans l'avant-dernier stade :

Longueur de la chenille à la fin du stade : 0.018 à 0.02 chez le ♂, environ 0.025 chez la ♀. Largeur de la tête : 0.002.

La tête est de couleur orangée rougeâtre; sa surface est brillante; le triangle frontal et l'épistome sont légèrement rembrunis; le sillon séparant les lobes est jaunâtre; ses poils sont fins, noirâtres. Le dorsum est d'un gris noirâtre, jusqu'à la hauteur de la ligne suprastigmatale, sur laquelle est placée la verrue III.

La ligne médiodorsale est blanche, large au centre du corps, mais s'amincissant beaucoup sur les segments thoraciques; elle est plus ou moins envahie de gris, aux incisions, sur les segments abdominaux; sur ces mêmes segments, la ligne médiodorsale s'élargit vers le bord postérieur de chaque segment. La ligne suprastigmatale est large mais indécise; elle est formée, sur chaque segment thoracique, par une tache rouge carminé ou rouge orangé; sur les segments abdominaux elle est blanche, envahie, par places, par une teinte grise, surtout aux incisions; il y a une grande tache rougeâtre sur cette ligne, en dessous de la verrue III, sur les segments abdominaux, mais, sur les segments thoraciques, la tache rouge se trouve entre les verrues II et III. La surface ventrale est d'un grisâtre pâle; on remarque une éclaircie blanchâtre à la base des pattes, entre celles-ci et la verrue VI des segments abdominaux. Les pattes membraneuses, ainsi que les pattes écailleuses (vraies pattes) sont fines; les premières sont de couleur jaunâtre, les vraies pattes étant d'un jaune orangé.

L'écusson prothoracique est noir; il est divisé, au centre, par la ligne blanche médiodorsale; les verrues sont noires; chacune porte une touffe d'assez longs crins d'un blanc grisâtre, mélangés de quelques crins noirs. Les crins sont finement hérissés de cils courts.

Dernier stade. — Largeur de la tête : 0.0024. Chez certaines chenilles la mue, qui les amène dans ce stade, ne modifie pas beaucoup la livrée; la garniture de poils paraît être, pourtant, un peu plus dense; mais, chez d'autres et surtout, semble-t-il, dans le cas des chenilles devant donner des ♂♂, le gris noirâtre envahit plus ou moins complètement le corps; l'assombrissement général est accompagné d'une augmentation du nombre de crins noirs, qui arrivent, parfois, à presque entièrement remplacer les crins blanc grisâtre sur les verrues du dorsum. Dans ces cas, la ligne blanche médiodorsale se trouve être beaucoup envahie (*suffused*) de noirâtre et elle est presque complètement oblitérée sur le huitième segment abdominal et sur les deux derniers segments du corps; sur les autres segments de l'abdomen, la ligne est, cependant, bien évidente sous forme d'une tache allongée, blanche, en arrière du centre de chaque segment. La ligne suprastigmatale est réduite à une série de taches rouges, chaque tache entourant la verrue III (elles sont surtout visibles en dessous de cette verrue, dans les segments abdominaux).

La ligne indécise, blanchâtre, entre la verrue VI des segments abdominaux et la base des pattes, n'est pas beaucoup atteinte par l'assombrissement. La surface ventrale, entre les pattes, est jaunâtre, marbrée et bariolée de gris noirâtre.

La tête est d'un rouge orangé, comme dans le stade précédent; les pattes thoraciques sont de teinte orangée et les pattes membraneuses jaunâtres.

Le cocon et la chrysalide. — Le cocon, de consistance molle, est composé d'un feutre fait avec un mélange des crins détachés de la chenille et d'un peu de soie; sa forme est allongée, plus ou moins

atténuée vers les extrémités ; sa couleur, qui dépend principalement de celle des poils de la chenille, varie de gris souris au gris noir foncé.

La chrysalide est noire avant l'éclosion du papillon, mais si on examine une peau vide par transparence, on constate qu'elle est d'un brun acajou foncé; cette peau, fortement chitinisée, est solide et dure au toucher. Chez le ♂, le thorax est fortement développé, arrondi; les gaines des antennes sont larges, un peu saillantes et très faiblement ridées transversalement; l'extrémité des gaines des antennes n'atteint pas l'apex des ptérothèques; il s'en manque un peu plus d'un millimètre; les gaines des pattes sont larges et amples, assez proéminentes; la tête n'est pas très grande, mais les yeux sont assez gros; la surface de la chrysalide paraît lisse à l'œil nu; sous la loupe, on voit que les ptérothèques et le thorax sont un peu rugueux et que les segments abdominaux sont pointillés de très petites dépressions.

Les segments abdominaux sont tous soudés; la chrysalide a une forme obtuse, peu atténuée vers l'extrémité postérieure qui est arrondie. Le crémaster est nul; on ne remarque, sur son emplacement, que deux petites pointes extrêmement courtes, visibles seulement à la loupe.

Longueur d'une chrysalide ♂ : 0.0135; largeur à travers le thorax : 0.0057.

Chez la chrysalide ♀, le thorax est beaucoup moins développé, les yeux sont moins proéminents, ainsi que les gaines des pattes; les gaines des antennes sont moins larges que chez le ♂ et moins saillantes; elles sont, également, moins longues, leur extrémité n'arrivant qu'à un millimètre et demi de l'apex des ptérothèques; celles-ci sont actuellement aussi grandes chez le ♂, mais, relativement au volume des chrysalides, elles sont plus petites. Les segments abdominaux de la chrysalide ♀ sont très volumineux.

Longueur totale d'une chrysalide ♀ : 0.0162; largeur à travers le thorax : 0.005; largeur à travers le quatrième segment abdominal : 0.007.

La chenille de cette Espèce est vive dans ses mouvements, quand on la dérange ou qu'on l'effraie; elle se met, alors, à marcher avec rapidité. D'après mes souvenirs, la chenille de *Phragmatobia Powelli* que j'ai trouvée une seule fois, à Géryville (Algérie), est assez voisine de celle de *P. Emmanuelii.* »

Phragmatobia fuliginosa, Linné.

Une seule chenille a été trouvée au bord de l'Oued-Guigou (Timhadit). Elle a donné une ♀ qui est éclose le 20 août 1920.

La forme marocaine est référable à la forme *Kroumira*, Obthr., de Tunisie, figurée sous le n° 3751 de la Pl. CDXXXV, dans le Vol. XIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

NOTE. — Le Commandant Daniel Lucas a décrit dans le *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1920 (*Contribution à l'étude des Lépidoptères du Maroc*, p. 297, 298), un *Trichosoma Nisseni*, de Safi.

Comme il n'a éclairé d'aucun dessin, ni d'aucune reproduction photographique, la description de ce *Trichosoma Nisseni*, *nomen manet nudum*, nous attendons qu'une bonne figuration rende la description reconnaissable, pour donner audit *Trichosoma Nisseni* droit de cité dans la Nomenclature lépidoptérologique.

Cymbalophora pudica, Esper.

Assez commune au Maroc.

La chenille est abondante au Zehroun. On la trouve sous les pierres, pendant le jour. La nuit, elle sort pour manger les Graminées.

Cymbalophora sp.?

En Algérie, H. Powell a découvert deux Espèces très intéressantes et très jolies de *Cymbalophora : Powelli* et *Haroldi*. Sans aucun doute, d'autres Espèces d'*Arctiadae* non encore connues existent dans la région barbaresque.

Un enfant marocain a apporté à H. Powell une chenille trouvée par lui à Mrassine, en avril 1921.

Cette chenille, malheureusement blessée par le jeune Marocain, n'a pu être amenée à bien. N'étant pas connue à H. Powell, elle pourrait bien être une Espèce nouvelle, à moins que peut-être ce ne soit la chenille de *Powelli*. Il ne paraît pas inutile de donner la description de cette chenille, qui pourra être retrouvée et identifiée.

« *Cymbalophora* sp. ? — Chenille ayant de la ressemblance avec celle de *Pudica*. Elle est plus trapue que *Pudica* et de forme plus aplatie, moins cylindrique. Le spécimen, trouvé sous une pierre, est près de la fin d'un stade qui doit être l'avant-dernier. La tête est luisante, d'un brun jaunâtre tournant au brun noirâtre vers le sommet des lobes et sur le sommet même; elle porte des crins brun foncé. Le prothorax est gris foncé; la surface dorsale des segments suivants jusqu'au septième inclus est d'un gris blanchâtre sale; il y a une indication d'une fine ligne médiodorsale blanche, assez visible sur les segments thoraciques mais à peu près effacée sur les segments abdominaux. La région stigmatale, y compris le flange, est d'un blanc terne; cette bande claire est très affaiblie sur les segments thoraciques, mais nette sur les segments abdominaux centraux, étant rétrécie et plus terne encore sur le huitième segment abdominal et le neuvième. Les stigmates, noirs et étroits, sont situés à l'extrême limite supérieure de la bande blanche, juste devant la verrue IV = (tubercules IV et V réunis ?). Une seule verrue réunit les tubercules I et II sur les segments

thoraciques. La surface ventrale au-dessus des pattes et au centre est grise, mais les verrues, ovales, sont entourées de blanc. Les pattes thoraciques ont une couleur orangée terne; les membraneuses sont de couleur rouge orange brunâtre.

Les verrues du dorsum sont ovales, plus ou moins comprimées; celles représentant le tubercule II sur les segments abdominaux sont surtout comprimées, allongées transversalement; la couleur de ces verrues est d'un brun clair; toutes portent un faisceau de crins raides d'un brun doré.

Les verrues en arrière des stigmates, ainsi que celles du *flange*, sont de teinte plus claire.

La longueur de la chenille à la fin du stade est de 20 mm., sa largeur maxima de 5 mm. 1/2. Elle n'a pas encore mangé depuis qu'on l'a trouvée, car elle attend une mue (15 avril 1921).

Cette chenille s'est desséchée sans avoir mué; je crois qu'elle avait été blessée par le petit Marocain qui l'a trouvée. »

NOLIDAE

Nola Cucullatella, Linné.

Mrassine, en avril 1921.
Forme semblable à celle qui se trouve aux environs de Rennes.

CYMBIDAE

Nycteola falsalis, Herrich-Schaeffer.

Très commune à Mrassine, en avril et mai 1921.

CIMELIIDAE

Cimelia Vaulogeri, Stgr.

Mogador (Vaucher).

COCHLIDIDAE

Cochlidion Codeti, Obthr.

En novembre 1920, une première chenille a été trouvée sur un arbousier, près de Beni-Amar. Cette chenille avait ceci de remarquable que deux tubercules sur son dorsum, particulièrement développé et d'une couleur rouge carmin, se trouvaient réunis par un trait à travers le milieu du segment qui porte ces deux tubercules. Cette chenille a mué une fois ; mais elle a péri avant de se chrysalider. Arrivé à Mrassine, H. Powell a trouvé en mars et avril des chenilles de *Cochlidion Codeti*, toujours sur l'arbousier.

Un dessin colorié a été pris sur place de ces diverses chenilles dont l'attitude est très curieuse. Elles se tiennent sur le revers de la feuille et mangent en coupant toujours en travers, jusqu'à tout près de l'extinction de la feuille.

La chenille de *Codeti* forme un cocon ovoïde, brun, renfermant la chrysalide. Mais la chenille reste parfois longtemps enveloppée sans se transformer et sans prendre aucune nourriture.

Certaines chenilles se chrysalident rapidement ; d'autres tardent plus ou moins, de sorte que la chrysalidation se trouve très échelonnée.

Le papillon éclôt en mai, puis vers la fin de juillet, en septembre et même en octobre, c'est-à-dire à des époques également échelonnées du cours de l'année.

Lorsque le papillon est fraîchement éclos, il est luisant, d'aspect soyeux et satiné. Les ♂♂ volent à l'approche de la nuit; même la ♀ est assez active.

Plusieurs papillons sont éclos à Rennes, en septembre et octobre 1921.

L'attitude des papillons fraîchement éclos et au repos est curieuse à observer. Les deux paires d'ailes semblent collées l'une contre l'autre; l'abdomen est relevé en l'air, faisant une légère courbe et montrant bien une ligne noirâtre qui le décore, semblant faire la suite de la ligne transversale grisâtre des ailes supérieures. La tête est collée au sol, de telle façon que le corps tout entier, depuis la partie anale qui se tient dressée en l'air jusqu'à la tête qui est en bas, forme une ligne courbe, dans le sens vertical.

NOTODONTIDAE

Dicranura Delavoiei, Gaschet.

Tanger (Vaucher).
Mrassine, en mai 1921.

Notodonta trepida, Esper.

Tanger (Vaucher).

Phalera bucephalina, Stgr.

Larache (Vaucher).

Pygaera Pigra, Hufn.

Tanger (Vaucher et Olcèse).

CNETHOCAMPIDAE

Cnethocampa Pithyocampa, W. V.

Tanger (Vaucher).
Azrou (Moyen-Atlas).
Un ♂ est venu à la lumière en septembre 1920.

Cnethocampa Bonjeani, Powell (Pl. DXXXIV; ♀♀, fig. 4448, 4449).

Dédié à M. le Docteur Bonjean, Officier de la Légion d'honneur, Médecin-Major à Meknès, en témoignage de respectueuse et cordiale amitié.

Me trouvant, le 9 juillet 1921, dans la forêt d'Azrou, à 500 mètres au nord de la clairière du Douar de Garde, j'ai remarqué des excréments de chenille sur le feutrage d'aiguilles, en dessous d'un grand cèdre qui m'abritait du soleil pendant le déjeuner.

J'ai examiné une branche horizontale qui s'étendait juste au-dessus des excréments et à environ 2 m. 50 du sol, et j'ai aperçu une toile grisâtre, ou plutôt une série d'épais fils de soie fortement tendus entre les aiguilles et la tige de la branche ; sous ce réseau, je voyais des chenilles longuement poilues, évidemment des *Cnethocampa* voisines de *Processionea*, mais très différentes de

Pityocampa; pour prendre les chenilles, il fallait arracher les fils de la toile, très résistants; les chenilles se laissaient choir, mais en touchant le sol elles se sont immédiatement enfoncées dans le feutrage d'aiguilles de cèdre, plus ou moins réduit à l'état de terreau en dessous, et il a fallu les rechercher là-dedans.

La toile sous laquelle se cachent ces chenilles (elles étaient dans le dernier stade) ne ressemble nullement aux bourses dans lesquelles vivent les chenilles de *Processionea*. Je me suis attendu à bientôt ressentir les effets urticants des poils, ayant manipulé, sans précaution, la toile et les chenilles, mais je n'ai eu aucune démangeaison ni aucun bouton ensuite et, plus tard, j'ai remarqué qu'on pouvait impunément toucher les chenilles et leurs cocons.

Donc, les poils de la chenille de cette Espèce ne semblent pas posséder les propriétés irritantes de celle de *Processionea*.

En cage, sur une branche de cèdre coupée, les chenilles ont filé une toile, sous laquelle elles se réfugiaient le jour, sortant pour manger, le soir. J'ai souvent remarqué que lorsqu'on les dérangeait elles se mettaient à marcher en petites processions de trois ou quatre, une chenille en tête de ligne et les autres faisant suite, en file indienne; elles allaient, alors, se réfugier sous la mousse garnissant le fond de la cage. C'est également sous la mousse que les chenilles ont formé leurs cocons, tantôt en grappes, tantôt isolées. Presque toutes se sont mises en cocon avant le 20 juillet. S'il y avait eu de la terre au fond de la cage, je ne doute pas que les chenilles se fussent enterrées pour cette opération.

Le cocon est irrégulièrement ovoïde, mince, papyracé; sa couleur est d'un brun pâle. Quelques chenilles, dérangées, sans doute, dans leurs habitudes par le manque de terre, ont dépensé leur soie en l'étendant en couche papyracée sur le fond de la cage et se sont chrysalidées là, sans cocon; à la soie du cocon est mélangée une partie des poils de la chenille.

Description de la chenille pleinement développée. — Elle a approximativement la taille de la chenille de *Processionea*. La

tête est arrondie, noire, mate; elle ne porte que de courts poils d'un brun doré; les bords du clypeus (pièce paraclypicale) sont légèrement ondulés et finement blanchâtres; le clypeus est d'un brun très foncé; le labrum et l'épistome sont d'un blanc brunâtre, ainsi que la base de l'antenne. Sur toute la longueur du corps on remarque une très large bande médiane noire, à liséré blanchâtre; c'est sur le liséré blanchâtre que se trouve la verrue III; toutes les verrues du dorsum sont d'une couleur orangée vive; la verrue I paraît manquer sur les deux derniers segments du thorax, ou bien elle est jointe à II, car sur ces segments on ne voit que deux verrues, rondes, près du centre dorsal; la verrue III est ovale, sur ces mêmes segments; sur les segments abdominaux 1 à 8 inclus, les verrues trapézoïdales I et II encadrent une grande tache ovale d'un noir intense; ces taches sont formées chacune de deux touffes denses de très fins poils noirs, fortement serrés et courts, donnant l'impression de velours; la verrue I est fortement comprimée et allongée; la verrue II est beaucoup plus étroite, les deux verrues II formant une lisière orangée fine au bord postérieur de la tache ovale noire; les verrues I et II portent de très longs poils blancs assez fins et d'autres, moins longs, d'un jaune canari; la verrue III, ronde, est pourvue de longs poils blancs peu nombreux. En dessous du liséré blanc, en bordure de la bande noire médiane, le flanc, jusqu'au *flange*, est grisâtre, marbré finement de noir et poivré de points blancs (*); la verrue IV, au milieu du flanc, est arrondie et cerclée de blanc; elle porte de longs poils blancs peu abondants; le stigmate est jaune avec un filet ovale, mince, noir; il est placé considérablement plus bas que la verrue IV et juste au-dessus de deux petites verrues de couleur orangée pâle (V et VI), une en avant de l'autre, celle placée antérieurement étant beaucoup plus petite que l'autre; la ligne stigmatale est noire, mais, étant largement interrompue postérieurement à chaque stigmate et élargie devant le stigmate, elle est réduite, sur les segments abdominaux,

(*) En décrivant la bande noire, médiane, j'ai omis de signaler la présence de petits points blancs, entre les taches ovales bordées par les verrues I et II.

à une série de chevrons; verrues V et VI sont sur le *flange* qui est blanc sur les segments thoraciques, mais à peine indiqué sur les abdominaux; au-dessous du *flange*, sur la surface ventrale, est une assez large bande d'un brun grisâtre clair, toute parsemée de petits points blancs (points pilifères), comme ceux des flancs et du *flange*; le reste de la surface ventrale et la base des pattes est d'un blanc jaunâtre; il y a indication d'une ligne sombre, médioventrale; les petits points pilifères recouvrent la surface ventrale, mais comme ils ont, ici, la couleur environnante, ils ne ressortent pas nettement. Au-dessus de la base des pattes se trouve une verrue ronde, jaune, à poils blancs. Les pattes thoraciques ont une teinte brun clair; les membraneuses sont jaunâtres; le dernier segment du corps est, dorsalement, noir terne, l'écusson anal étant d'un noir intense.

La chrysalide est de la forme caractéristique de celles du genre *Cnethocampa*, avec le vertex conique. Sa couleur est d'un brun jaunâtre, un peu roux sur le thorax, la tête et les gaines des membres. Les stigmates, de forme ovale allongée, sont très apparents; le crémaster se termine en deux petits cônes écartés, surmontés chacun d'une courte épine; l'apex des ptérothèques atteint, presque, le bord postérieur du quatrième segment abdominal; les segments abdominaux 4, 5 et 6 sont encerclés d'une crête assez aiguë; le segment 6 est libre.

Trois imagines ♀ sont écloses dans la nuit du 18 au 19 septembre, à Rennes.

Description de la ♀. — Les ailes antérieures sont très allongées, diaphanes; leur couleur est d'un gris pâle en dessus et les lignes ordinaires sont à peine indiquées; la ligne la plus nette est l'extrabasilaire, de teinte grise plus foncée que le *ground colour*; il y a une tache gris foncé allongée à l'extrémité de la cellule; deux ombres à peu près parallèles, extracellulaires, se devinent péniblement; le bord extérieur de l'ombre la plus rapprochée du termen est ondulé; ces deux lignes ou ombres sont plus nettes vers la

côte; elles s'éteignent avant d'atteindre le bord interne; les franges sont grises et entrecoupées de taches plus foncées; les ailes postérieures sont blanches et leurs franges sont blanches, mais grises à la base. En dessous, les antérieures sont d'un gris plus pâle qu'en dessus; la tache cellulaire est à peine indiquée; les autres dessins manquent; les ailes postérieures sont d'un blanc légèrement grisâtre, uniforme; le thorax est recouvert d'assez longs poils d'un gris plus foncé que celui des ailes; l'abdomen, en dessus, est d'un jaune brun doré et recouvert de poils courts, serrés; son extrémité est recouverte par une grosse et large plaque d'un gris de plomb, à reflets métalliques, très ridée transversalement. La plaque est formée, sans doute, par des écailles très fortement comprimées, destinées à recouvrir la ponte. Le dessous de l'abdomen porte quelques touffes de poils gris ainsi qu'une touffe plus longue et plus fournie, d'un gris clair jaunâtre, de chaque côté des organes de la reproduction; les antennes sont fines et ciliées jusqu'à la base de la pointe effilée terminale. La tête porte, sur le vertex, des poils gris et d'assez longs poils de la même couleur entourent les yeux et la base du canthus; entre les yeux et encadrant le canthus sont placées deux touffes de poils bruns, serrés et dressés. Le canthus, noir, est terminé par un bec bifide surmontant une série de gradins; les yeux sont grands, noirs et nus; les pattes, d'un brun clair, sont maigrement garnies, sur le fémur et le tibia, de poils gris.

La longueur de l'aile antérieure est de 16 millimètres et demi.

La plus proche voisine de *Bonjeani* est certainement *C. Solitaria*, Freyer. Je trouve, piquée sur l'épingle d'un des spécimens de *Solitaria*, de la collection Charles Oberthür, une étiquette écrite par Guenée et ainsi conçue : « 1-2. Solitaria Frey : Frey. III, p. 102, pl. 266 — Dup. sup. H. S. 21-22. Leder. Chypre 24. — Asie Mineure, achetés à Kindermann. Cette espèce, en apparence si voisine de la Pityocampa, provient d'une chenille toute différente; portant sur le dos des faisceaux de poils extrêmement longs.

Elle vit à la fin de mai sur les Cyprès, se chrysalide dans la terre, et surtout elle ne vit pas en famille, comme son nom l'indique suffisamment. Freyer n'entre pas dans des détails suffisants sur les mœurs et sa nourriture. Il dit que Kindermann jeune en a rapporté à Bude, de Turquie, une grande quantité de chrysalides. Ceux-ci en viennent. Lederer l'a retrouvée depuis à Smyrne. »

Le fait que la chenille de *Solitaria* vit isolément la sépare de suite de celle de *Bonjeani*. La question de la nourriture est moins décisive; Freyer indique « Turpentin baum » comme étant la nourriture de son Espèce *Solitaria* et Guenée traduit ceci par « cyprès ». *Bonjeani* vit sur le *Cedrus Atlantica*, Manuetti. La figure donnée par Freyer représente une chenille voisine de celle de *Bonjeani*, mais avec les touffes de poils des segments centraux bien plus longues que les autres; chez *Bonjeani*, les poils sont longs, surtout le dorsum.

Comparant les trois ♀♀ de *Bonjeani* avec de nombreuses ♀♀ de *Solitaria* de la collection Oberthür, on remarque d'abord une différence dans la coupe des ailes; chez *Bonjeani*, les ailes antérieures paraissent plus allongées et le bord externe est plus fortement oblique; les ailes postérieures sont moins arrondies. Ensuite, l'œil est frappé par la différence de tonalité, grise chez *Bonjeani*, brune chez *Solitaria*, qui a les lignes plus nettement écrites. Le dessus de l'abdomen est d'un jaune brunâtre ou fauve chez *Bonjeani*, d'un gris jaunâtre pâle chez *Solitaria*.

Une différence importante se remarque en ce qui concerne le canthus; chez les trois ♀♀ de *Bonjeani*, cet organe est très développé et parfaitement visible, encadré de poils bruns, entre les yeux, tandis que chez *Solitaria*, ainsi que chez *Processionea*, le canthus est presque nul et l'espace entre les yeux est complètement occupé par une touffe serrée de poils bruns. Chez *Pityocampa*, le canthus est bien développé et, pour ce caractère, cette Espèce se rapproche de *Bonjeani*, mais elle en diffère fortement par la plupart des autres caractères. Une ♀ de *Solitaria* de

la collection de Vazquez a une coupe d'ailes plus voisine de celle de *Bonjeani*; mais, pour les autres caractères elle est conforme à *Solitaria*.

Rennes, 20 septembre 1921.

H. POWELL.

Thaumetopoea Herculeana, Rambur.

Tanger (Vaucher).

Plateau de Dkrissa, où la chenille était très commune en janvier et février 1921.

Col de Bab-Rmila, en mars 1921.

H. Powell donne sur *Th. Herculeana* les renseignements suivants :

« Le 7 novembre 1921, sur la pente exposée à l'ouest-sud-ouest d'un petit ravin derrière l'église de la ville nouvelle, à Meknès, j'ai trouvé, vers six heures du soir, une ponte importante de *T. Herculeana*, entourant une tige desséchée de Scabieuse ; les chenilles venaient d'éclore et se trouvaient ramassées en une pelote serrée, à la base de la très large bague formée par la ponte. Les œufs restaient invisibles, bien entendu, étant cachés par l'épais revêtement d'écailles blanc grisâtre, imbriquées, avec lequel la ♀ les protège.

Au toucher, la ponte est soyeuse; les écailles ont leur point d'attache vers le haut, comme les tuiles d'un toit; elles sont étroitement appliquées l'une contre l'autre. L'anneau (ou bague) entourant la tige a 43 millimètres de largeur et un peu plus de 4 millimètres de diamètre.

Les chenilles en sortant d'en dessous des écailles ne les dérangent pas beaucoup. Après l'éclosion, on ne voit que quelques rares trous dans la bague. Les chenilles avaient déjà tissé de la

soie sur la tige en dessous de la ponte et sur la base de la ponte elle-même.

1er stade. — Les chenilles du 1er stade sont noires, sans lignes ni dessins; leurs poils, longs, sont également noirâtres. La tête est noire, luisante. Me souvenant que les chenilles avancées d'*Herculeana*, que j'avais trouvées en mai 1911, à Aflou, se nourrissaient surtout d'un petit *Erodium*, j'ai offert aux chenilles nouvellement écloses un *Erodium* qui commence à pousser actuellement; en même temps, je leur ai donné de la Scabieuse, du *Taraxacum* et des Graminées. Elles se sont mises à manger le petit *Erodium* sans s'occuper des autres plantes, mais au bout de quatre ou cinq jours seulement. L'activité des chenilles ne se manifeste que le jour; pendant la nuit, elles sont ramassées en groupe compact. Dès que je les place au soleil, le matin, elles se mettent en mouvement et marchent en ligne, une chenille immédiatement derrière l'autre, comme chez *Pityocampa*. Elles arrivent à s'échapper de boîtes fermant relativement bien. Elles tissent beaucoup de soie blanche en marchant et se tiennent en groupe, au repos, la nuit, sur un amas de fils enchevêtrés.

2e stade. — La première mue a eu lieu le 7 décembre, presque simultanément pour toutes les chenilles; elles s'étaient tenues immobiles, précédemment, au-dessus et dans leur amas de fils enchevêtrés, pendant trois jours environ. Elles s'étaient réunies en deux groupes distincts pour la mue.

Les seuls changements appréciables qui se produisent à la première mue sont les suivants : Les poils sont, maintenant, plus longs et plus nombreux que dans le premier stade; ils sont blancs sur le corps. Naturellement, il y a une augmentation dans le volume de la tête et les pattes sont plus grandes, mais la couleur du corps et de la tête reste noire; la tête est toujours d'un noir brillant, tandis que le corps est mat. La tête porte des poils noirs fins. Les chenilles continuent à se comporter à peu près comme

dans le premier stade, se réunissant en groupes (généralement deux groupes pour la nuit) et, lorsque le temps est froid et couvert, le jour aussi. Elles se mettent en marche en file indienne, pour aller chercher leur nourriture sur laquelle elles se groupent, de nouveau, pour manger.

3e stade. — La seconde mue a eu lieu du 31 décembre 1920 au 3 janvier 1921, les chenilles s'étant, comme précédemment, assemblées en groupe sur une pelote, très lâche, de fils de soie. Cinq chenilles sont mortes à cette époque; mais c'est peu de chose quand on considère le grand nombre de chenilles provenant de cette ponte.

La tête est toujours noire et luisante avec des poils fins, noirs; le corps est d'un noir intense, mat; on remarque, dans le 3e stade, une fine ligne de *flange*, blanche, qui ne s'apercevait pas dans les deux premiers stades; certains poils du corps sont très longs, fins et blancs; ils sont surtout longs sur les derniers segments; ces fins poils blancs sur fond très noir donnent à la chenille une teinte un peu bleutée.

La tendance à marcher en file indienne n'est pas très prononcée dans ce stade et les chenilles se divisent en un nombre de groupes un peu plus grand; les individus ne s'isolent pas cependant, mais se réunissent toujours en groupes pour manger et pour se mettre au repos sur leurs toiles lâches de soie blanche; je remarque la facilité avec laquelle ces chenilles, assez molles et souples, s'échappent de la boîte en passant par les fissures très étroites. Leurs très longs poils fins ne les gênent pas dans cette opération.

4e stade. — Les chenilles se sont mises au repos pour la troisième mue, vers le 20 janvier 1921; elles sont restées pendant huit jours (du 18 au 25) enfermées dans une chambre froide et sombre, pendant une absence que j'ai faite étant en tournée. Ceci a, sans doute, retardé la mue, qui n'a commencé que le 25 janvier pour se terminer pour les dernières chenilles (sauf quelques rares retarda-

taires encore peu avancées dans le 3e stade), le 1er février 1921. Elles ont mué en groupe, sur une toile de soie lâche et peu épaisse.

Je ne remarque pas de différence, sauf celle de la taille, entre le 3e et le 4e stades. La tête est noire, luisante et elle porte des poils noirs, comme précédemment. Le corps et ses verrues pilifères sont d'un noir intense; les verrues portent des poils blancs, les uns, nombreux, pas très longs, disposés en étoile, les autres, plus rares, très longs. La ligne du *flange*, blanche, étroite et un peu ondulée, est très nette. Les pattes sont noires. Les chenilles mangent bien leur *Erodium*, le matin, lorsqu'on les place au soleil; elles deviennent inquiètes l'après-midi, si elles restent au soleil, et se promènent ou bien elles s'agitent, mollement, en groupes.

Les poils de la chenille d'*Herculeana* ne paraissent pas posséder des propriétés irritantes, du moins je n'en ai pas remarqué chez les chenilles que j'élève actuellement et qui se trouvent déjà dans le quatrième stade (1er février 1921).

7 février 1921. — J'ai constaté, depuis quelques jours, que la tendance chez ces chenilles à marcher en file indienne existe toujours. Elles sont souvent en mouvement pendant la journée et on voit fréquemment une ligne de chenilles partir d'un groupe pour se rendre sur un autre point; elles s'attaquent surtout aux jeunes feuilles et au cœur de la touffe d'*Erodium;* elles se réunissent en groupes compacts, le soir.

La chenille d'*Herculeana* abonde sur le plateau des Dkrissa, que l'on traverse en allant de Mrassine ou de Moussaoua à Meknès. C'est un grand plateau inculte, servant seulement pour le pâturage des troupeaux de vaches, bœufs, moutons et chèvres; le sol y est rouge, parsemé de pierres calcaires blanches, et le roc affleure bien souvent, l'épaisseur de terre n'étant pas grande. Sur ce plateau, la grande Férule est très commune; il y a du palmier appelé : *Doum* et du jujubier sauvage; l'Asphodèle y abonde aussi. Le nombre de plantes basses est considérable, surtout de très petites plantes comme les Graminées tapissantes, les Crucifères à fleurs

jaunes, une *Linaria* à fleurs jaunes pointillées de brun, les *Erodium*, etc. En marchant, on évitait difficilement d'écraser les chenilles d'*Herculeana*, répandues sur le sol; beaucoup d'entre elles se trouvaient déjà bien avancées dans le cinquième (avant-dernier) stade, les 10 et 13 février 1921. Dans ce stade, les crins portés par les verrues du *flange* et celles placées au-dessus des pattes sont, en général, d'une couleur jaune canari; dans bien des cas, une partie des crins des verrues médiodorsales sont également teintés de jaune canari, sur les segments abdominaux. La majorité de poils et crins reste blanc, cependant, dans ce stade; parfois, la teinte canari est peu développée ou nulle. La ligne blanche du *flange* est bien nette. Les chenilles, avant le dernier stade, se rassemblent par groupes constitués par un nombre d'individus très variable; elles restent sur le sol ou sur les plantes basses étalées sur le sol, ne grimpant jamais, — d'après ce que j'ai pu constater ici, ainsi qu'à Aflou, en mai 1911, — sur les plantes élevées et les buissons. Pour se déplacer, elles s'acheminent en file indienne, mais les chaînes ainsi formées ne sont jamais très longues comme dans le cas de *T. Pityocampa*; on remarque, également, des sujets isolés, égarés des groupes.

J'ai été frappé par la ressemblance superficielle qui existe entre les groupes de chenilles d'*Herculeana* (avant le dernier stade) et les petites toiles d'araignée, étalées presqu'au ras du sol, chargées des gouttelettes de la rosée nocturne. La ressemblance est due aux crins fins, blancs, sur le fond noir de la chenille.

Malgré la présence de troupeaux de moutons et de vaches sur le plateau, je n'ai pas remarqué beaucoup de chenilles écrasées.

La chenille de *Herculeana* est polyphage; sa nourriture préférée est certainement le petit *Erodium* étalé, mais je l'ai vue en train de manger d'autres plantes basses. A Aflou, en 1911, j'avais constaté que la chenille d'*Herculeana* ne se nourrissait pas exclusivement du petit Géranium qu'elle choisissait de préférence; elle mangeait également l'*Helianthemum*. L'*Erodium* préféré par la chenille, à Aflou, n'est pas l'Espèce sur laquelle la chenille de Meknès vit

principalement, mais une Espèce qui croît à 1.200-1.500 mètres d'altitude, aussi bien au Maroc qu'en Algérie.

21 février 1921. — Plusieurs chenilles trouvées sur le plateau des Dkrissa, les 10 et 13 février, ont mué pour la cinquième fois et se trouvent, maintenant, dans le dernier stade. Dans le dernier stade, tous les crins sont d'un jaune canari, sauf quelques très longs et forts crins, au moins deux fois plus longs que la moyenne des crins jaunes; ces longs crins se trouvent au nombre d'un par verrue; il y en a quelques-uns sur le segment métathoracique. Les verrues et le corps sont toujours noirs; les verrues sont brillantes et la peau mate; au centre dorsal de chaque segment abdominal, entre les verrues trapézoïdales, se trouve une touffe courte d'un noir intense; ces touffes, d'un aspect velouté, sont formées par un feutrage de poils extrêmement fins; elles ne se développent qu'au dernier stade.

Les chenilles élevées depuis l'œuf attendent, maintenant, la quatrième mue.

Dans la petite vallée faisant suite au col de Bab-Rmila, et immédiatement au nord de la petite cuvette gazonnée, nous avons trouvé, le 22 mars, plusieurs colonies de *T. Herculeana*, les chenilles étant, les unes dans l'avant-dernier stade, les autres dans le stade précédent; ici, la chenille vit sur le *Cistus salviaefolius* et, contrairement à ce qui se passe dans la plaine, où les chenilles errent sur le sol et les plantes très basses, elles étaient toutes groupées sur les buissons du ciste. Bab-Rmila est à environ 950 mètres d'altitude, ce qui explique le fait que les chenilles étaient moins avancées que celles du plateau de Dkrissa.

Je relève encore la note suivante, datée du 16 mars 1921 :

Les chenilles d'*Herculeana* sont moins nombreuses sur le plateau des Dkrissa; presque toutes ont atteint le dernier stade et beaucoup ont dû déjà s'enterrer. Dans le dernier stade, elles se séparent; on ne les rencontre plus par groupes, mais par exemplaires isolés;

pour cette raison, et aussi à cause de la couleur, maintenant jaune canari, de la plupart de leurs poils, qui se confond bien avec la couleur verte et vert jaunâtre des plantes tapissant le sol, elles sont moins faciles à voir que lorsqu'elles étaient plus jeunes, avec les poils blancs et vivant en colonies. Nous avons récolté un certain nombre de chenilles, le 19 mars, en repassant sur le plateau; elles étaient alors très grosses. La plante que semble préférer la chenille d'*Herculeana* dans la plaine est l'*Erodium moschatum*, L'Héritier. »

LIPARIDAE

Orgyia Splendida, Rambur, var. **aurea,** Obthr. (Pl. DXXXIV ; ♂♂, fig. 4443, 4444).

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Djebel-Hebbri, en août 1920.

Tanger (Vaucher-R. Oberthür).

La race de Tanger est figurée sous le n° 3564 de la Pl. CDXIX, dans le Volume XIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.* Cette race diffère beaucoup de celle du Moyen-Atlas qui est une superbe forme, très grande, d'un beau jaune d'or, avec les dessins noirs très vifs, bien marqués et généralement peu épais.

Je désigne la forme du Moyen-Atlas avec le nom d'*aurea.*

La race de Lambèse (Fig. n° 3558, Pl. CDXIX; Vol. XIII, *Etudes de Lépidoptérologie comparée*) ressemble à *aurea*; mais elle est plus petite et les parties noires y sont plus épaisses.

Le ♂ de *Splendida-aurea* était abondant en juillet 1920, sur le plateau élevé autour du Djebel-Hebbri. Il voltigeait très rapidement, particulièrement l'après-midi, à l'ardeur du soleil. Quelques exemplaires fraîchement éclos ont été trouvés posés sur des buissons de *Genista cinerea.*

En avril 1921, la chenille a été trouvée dans le Zehroun, vivant sur diverses plantes basses, mais particulièrement sur un *rumex.*

Harold Powell donne les renseignements suivants sur les circonstances dans lesquelles il a observé l'*Orgyia splendida,* au Maroc. C'est lui qui parle :

« Le 5 juillet 1920, en revenant de Bou-Anguer avec le général anglais Sir Sefton Brancker et les capitaines Gibrat et Guillaume, nous nous sommes arrêtés, vers 16 h. 30, au pied d'une colline volcanique couronnée de cèdres, entre le Djebel-Hebbri et l'entrée de la forêt d'Azrou. La végétation recouvrant la pente, entre la route et la couronne de cèdres, était assez épaisse; il y avait de belles touffes de Graminées par places, beaucoup de petits buissons de *Genista cinerea*, D. C., et d'un autre genêt voisin qui n'est, peut-être, qu'une forme de *cinerea*; les touffes d'*Helianthemum croceum* abondaient et on remarquait, par ci, par là, des touffes de la jolie immortelle, *Helichrysum lacteum* Cosson, des Linaires, le *Delphinium halteratum* D. C., etc. Les ♂♂ d'une très belle forme d'*Orgyia splendida* éclosaient et on a recueilli quelques ♂♂ sur les touffes, où ils terminaient de sécher leurs ailes; d'autres passaient rapidement, avec le vol ondulant et vif commun aux *Orgyia*.

Nous n'avons pu séjourner qu'une vingtaine de minutes dans cette localité qui paraît riche; il a fallu revenir à l'auto et repartir pour Azrou, afin de sortir de la zone d'insécurité avant la rentrée des soldats et des Mokhaznis occupant les postes diurnes de protection.

Le 10 juillet 1920, sur les plateaux élevés aux environs du mont Ichou-Harrok, qui n'est pas loin de la localité indiquée ci-dessus, j'ai remarqué beaucoup de chenilles de l'*Orgyia Splendida* sur les genêts bas; elles paraissent avoir une préférence pour le *G. cinerea*, auquel les Berbères de la région donnent le nom de *Ifsi*; il est vrai qu'ils confondent avec cette Espèce un autre petit genêt à tiges foncées dont la floraison est maintenant terminée. J'ai recueilli un certain nombre de chenilles; l'après-midi, les ♂♂ de l'*Orgyia* volaient assez communément.

Le 16 juillet, étant à la même localité d'Ichou-Harrok, à environ 1.900 mètres d'altitude, j'ai noté ce qui suit :

Les buissons des deux Espèces de genêt, communes sur les plateaux de la région, nourrissent encore de nombreuses chenilles

de l'*Orgyia Splendida*. Il a été observé que le papillon ♂ vole un peu le matin, mais que c'est à partir de 16 heures que son activité augmente; il tourbillonne au-dessus de la plaine, se pose sur les genêts et fouille sur le sol en dessous des buissons, à la recherche du cocon de la ♀; on voit souvent plusieurs ♂♂ ensemble, attirés par un cocon ♀. »

Sur les Hauts-Plateaux Oranais, la chenille de l'*Orgyia Dubia*, qui est certainement très voisine de *Splendida*, montre une préférence pour les Helianthèmes.

La plaine au pied du Djebel-Hebbri, où je me suis rendu également le 16 juillet, est aussi une bonne localité pour cette belle forme d'*Orgyia Splendida*.

Des chenilles recueillies à Ichou-Harrok, j'ai obtenu quelques éclosions ♂ et ♀ en juillet. Naturellement, la ♀ ne quitte jamais son cocon.

Quelques chenilles à livrée terne ont été trouvées sur *Helianthemum*, le 18 juillet 1921, au Djebel-Tisdadine (2.400 mètres).

Au printemps de 1921, la chenille de l'*Orgyia Dubia* était très abondante sur les pentes méridionales du Zehroun, aux environs de Mrassine, où sa plante nourricière préférée est le *Rumex bucephalophorus* L. Sa livrée y est relativement sombre. Avant l'éclosion des chenilles, nous avions bien souvent trouvé des cocons ♀ contenant des œufs ayant hiverné ou des cocons ♂ contenant la chrysalide vide, sous les pierres. C'était en février et mars.

Le cocon est brunâtre. Un cocon récolté le 30 mars contenait des chenilles fraîchement écloses, des œufs vides et d'autres sur le point d'éclore, le tout mélangé avec le duvet provenant de l'abdomen de la ♀, dont le cocon est rempli; on avait trouvé, précédemment, des cocons renfermant des œufs parasités, dont le parasite — un Hyménoptère, sans doute — était déjà sorti.

Quatre petites chenilles, à la fin du deuxième stade, ont été recueillies le 19 avril 1921, sous une pierre; elles attendaient la mue et, en effet, elles ont changé de peau le lendemain.

Au commencement de mai, les chenilles sont devenues extrêmement abondantes; on les prenait le jour, au repos sur diverses plantes basses, et surtout sur la petite oseille, qui n'est pas leur nourriture exclusive, mais qu'elles semblent préférer à toute autre plante; ce sont surtout les boutons et les fleurs qu'elles mangent. A l'époque à laquelle j'ai quitté Mrassine (17 mai 1921), beaucoup de chenilles se trouvaient déjà à la fin du dernier stade. J'ai emporté avec moi un bon nombre de chenilles dont plusieurs se sont chrysalidées dans la dernière quinzaine de mai, à Meknès; les autres ont péri pendant le voyage que j'ai fait en forêt de Mamora.

Il y a eu quelques éclosions vers le 19 juin.

Le Zehroun est une région beaucoup moins élevée (Mrassine est à 800 mètres environ) et plus chaude que celle où vit l'*Orgyia Splendida-aurea* capturée en juillet de l'année précédente.

Les ♂♂ du Zehroun sont de petite taille, très différents d'aspect de ceux du Djebel-Hebbri, parce qu'ils sont plus chargés de noir. La figure n° 3562 de la Pl. CDXIX, dans le Volume XIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, ressemble beaucoup à l'un des ♂♂ du Zehroun. Cette figure 3562 représente un ♂ de Sebdou. L'Espèce est d'ailleurs un peu variable.

Orgyia anceps, Obthr.

Tanger (Vaucher-R. Oberthür).

Figurée sous les n°s 3584 et 3585 de la Pl. CDXX, dans le Volume XIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Ocneria rubea, Fabr.

Deux ♀♀ ont été prises dans la région des Zemmours, à la fin de mai 1921. Une autre ♀ a été attirée par la lumière, dans la nuit du 31 mai au 1er juin 1921, aux gorges de Khaloua (Oued

Bou-Regreg). Une autre ♀ a été capturée le lendemain soir également à la lumière, dans la vallée dénommée Chabat-el-Hamma. Ces deux localités, assez rapprochées l'une de l'autre, se trouvent dans la région des Zemmours, à environ 16 kilomètres au sud-ouest de Tiflet. Les lentisques, les *Rhus Oxyacantha*, les oliviers sauvages et les *Vitex agnus-castus* sont les principaux arbrisseaux de ces localités.

Euproctis chrysorrhaea, Linné.

Tanger (Vaucher).

Azrou, dans la première quinzaine de juillet 1921.

Stilpnotia salicis, Linné.

Les cocons de *Stilpnotia salicis* étaient abondants sur les osiers au bord de l'Oued Guigou, au pied de la falaise calcaire de Timhadit, vers le milieu de juillet 1921; mais les chrysalides, retenues entre les feuilles par le léger cocon de soie blanchâtre, étaient vides ou mortes, l'époque de l'éclosion du papillon étant passée. Nous n'avons jamais vu l'imago de Timhadit. Sur le dessous d'une feuille d'osier, il a été trouvé, à la même époque, une centaine de petites chenilles Lymantriides qui venaient d'éclore de l'œuf; il n'a pas été possible de les élever, H. Powell étant sur le point de quitter le Maroc.

Lymantria atlantica, Rambur.

Tanger (Vaucher).

2 ♂♂ superbes sont éclos à Rennes, en avril 1921, de chrysalides envoyées par H. Powell.

D'autres exemplaires (♂ et ♀) ont été pris dans la région des Zemmours, à la fin de mai et au commencement de juin 1921.

Harold Powell a fait, quant aux chenilles et chrysalides de *Lymantria atlantica*, les observations suivantes :

« Deux chenilles trouvées sous des pierres recouvertes par un buisson bas de *Pistacia Lentiscus*; elles avaient déjà formé leur cocon rudimentaire et se préparaient à se chrysalider (22 février 1921). Les chrysalides se sont formées à la fin du mois et au commencement de mars, respectivement. Les chrysalides, d'un rouge acajou, sont partiellement recouvertes de longs poils enveloppants, d'un brun clair doré. Ces poils poussent sur la tête, entre les pattes et sur le dorsum et le ventre; ils ne croissent ni sur les gaines des antennes, ni sur les ptérothèques, mais ces gaines sont plus ou moins enveloppées par les poils implantés sur les plaques chitineuses du dorsum, etc.

Une chenille de *L. atlantica*, dernier stade, a été trouvée sous un buisson de Lentisque, à Mrassine, le 5 mai 1921. »

Albarracina Warionis, Obthr. (Pl. DXXXIV; ♂♂, fig. 4445, 4446; ♀, fig. 4447).

Harold Powell a obtenu l'Espèce de deux localités différentes; d'abord, il a capturé un ♂ à Aghbalou-Larbi, par 2.200 mètres d'altitude, en août 1920; puis 4 ♂♂ et 2 ♀♀ ont été obtenus de chenilles trouvées à l'Oued-Djdida, en mai 1921, par une altitude de 500 mètres environ.

Les papillons d'Aghbalou-Larbi et de l'Oued-Djdida ne paraissent pas tout à fait semblables entre eux. Chez le ♂ de la haute montagne, les dessins des ailes supérieures sont bien mieux indiqués et les ailes inférieures sont d'un blanc presque pur; tandis que chez les ♂♂ de l'Oued-Djdida, sur le dessus des ailes supérieures, les dessins noirs sont moins marqués et les ailes inférieures, au lieu d'être blanches, sont d'un gris brunâtre plus ou moins foncé.

Les ♀♀ *Warionis*, d'Oran, initialement décrites et figurées dans les *Etudes d'Entomologie*, Vol. VI, Pl. II, fig. 6, et p. 75 et 76, ont le *ground colour* plus brun et moins gris que les exemplaires marocains. Les ♀♀ d'Oran diffèrent plus des exemplaires marocains que n'en diffèrent les échantillons de Syrie et de Palestine.

M. Ch. Alluaud a capturé à la lumière, en juin 1921, une ♀ de couleur grise foncée et de plus grande taille qui appartient à une forme spéciale que j'appelle *Schindlerae.*

Harold Powell m'a remis une notice où il relate les circonstances dans lesquelles l'*Albarracina Warionis* a été retrouvée au Maroc, en même temps qu'il fournit sur la biologie de l'Espèce les intéressants renseignements qui sont reproduits comme suit :

« C'est le 12 août 1920 que je suis retourné à Aghbalou-Larbi, cette fois pour y faire un séjour plus prolongé. Après une visite du poste en construction et après le déjeuner, auquel les officiers du poste et du groupe mobile m'avaient très aimablement invité, je suis allé faire une exploration du chaînon calcaire sur lequel est établi le camp de la colonne. Dépassant le mur de pierres qui entoure le camp, je suis monté vers le sud-ouest, à travers la pente pierreuse recouverte de buissons d'*Erinacea pungens*, de *Bupleurum spinosum*, *Genista pseudopilosa*, *Thymelaea virgata*, var. (?), *Teucrium chamaedrys* et de touffes serrées et basses d'une Graminée coriace, à feuilles filiformes.

C'est sur ce terrain que j'avais vu et pris, pour la première fois, le *Satyrus Atlantis*, le 1er juillet. Aujourd'hui, *Satyrus Actaea* y volait assez communément. Par places, sur ces collines, le *Bupleurum montanum*, qui fleurit actuellement, fait de grandes taches jaunes; en haut, vers la crête rocheuse, croissent quelques *Juniperus thurifera* et quelques buissons de l'*Ephedra nebrodensis*. Examinant les buissons d'*Ephedra*, j'ai bientôt trouvé quelques pontes d'œufs qui m'étaient inconnues. Les œufs, disposés en bague, plus ou moins complète, autour des rameaux terminaux

verts, sont presque cachés par des poils et écailles d'un blanc grisâtre dont la ♀ recouvre la ponte et qu'elle doit détacher de son abdomen. Ces pontes ont été trouvées sur des buissons au nord de la crête; en cherchant d'autres pontes, j'ai découvert un ♂ d'*Albarracina Warionis* au repos sur un tronc d'*Ephedra*, les ailes en toit et les pattes antérieures étendues en avant, comme cela se voit chez les ♂♂ d'*Orgyia* et chez la plupart des Lymantriides.

Je n'ai quitté la région d'Aghbalou-Larbi que le 18 août et, plusieurs fois, pendant mon séjour, j'ai examiné les buissons serrés de l'*Ephedra*; ces buissons hébergent beaucoup d'insectes; j'y ai trouvé des groupes de Coccinelles, des Microlépidoptères, des Géometrides et des Noctuides, les Lépidoptères venant souvent s'abriter, pour la journée, dans les touffes. Mais je n'ai plus retrouvé de pontes et le ♂ de *A. Warionis* pris, le 12 août, reste le seul exemplaire observé en liberté. Les œufs que j'étais persuadé être ceux d'*A. Warionis*, ont donné leurs chenilles entre le 22 août et la fin de ce mois, une première éclosion de chenilles ayant eu lieu les 22-25 août.

Si on se trouvait dans une région où croît l'*Ephedra*, l'éducation de la chenille serait une chose bien facile; la plante se conserve bien, les tiges coupées étant plongées dans l'eau, et les chenilles paraissent vigoureuses et peu sujettes aux maladies. Malheureusement, malgré mes recherches et celles des forestiers, qui ont bien voulu s'intéresser à ce sujet, nous n'avons pu trouver l'*Ephedra* dans la contrée autour d'Azrou.

Les petites chenilles étaient menacées de mourir de faim.

Mis au courant de cette regrettable situation, M. le Lieutenant Jaulin du Seutre, Chef du Poste des Renseignements de Timhadit, s'est empressé de me faire parvenir une provision fraîche de la plante, dont je lui avais signalé une station dans la gorge du Guenfou, non loin de la Kasba du Caïd Mimoun. Grâce à l'amabilité du Lieutenant du Seutre, qui s'intéressait vivement au sort de ces rares chenilles, et aussi à celle du Caïd Mimoun qui se chargea de faire cueillir la plante et de l'envoyer à Timhadit, j'ai

pu recevoir, environ tous les huit ou dix jours, de l'*Ephedra* frais. Cela allait très bien tant que j'étais à Azrou, mais, lorsque je me suis rendu, au commencement de novembre, dans le Zehroun, à Beni-Amar, la chose se compliquait. M. du Seutre continuait à me faire des envois de la plante par la poste ; mais les délais en cours de route étaient inévitablement plus grands. Les paquets passaient par Azrou, Meknès et Moulay-Idriss, où je les faisais prendre par des Marocains se rendant, pour affaires, de Beni-Amar à Moulay-Idriss, distant de 12 kil. 500. Malgré toutes les précautions prises, la plante arrivait généralement assez desséchée ; cependant, j'ai toujours pu faire revivre quelques brins, suffisants pour les besoins des chenilles, qui ne mangent que peu pendant l'hiver (*).

Vers la fin de décembre, les communications avec Timhadit sont devenues plus difficiles et plus rares ; les dissidents étaient venus s'installer au Djebel-Hebbri et la grande route se trouvait coupée ; il fallait aux convois faire un long détour à l'est et passer par le Tizi-N'Trettene ; de plus, la couche de neige recouvrant les montagnes et la plaine élevée était très épaisse. Enfin, le Lieutenant du Seutre, ayant été nommé premier adjoint au Bureau de Meknès-Banlieue, a quitté Timhadit vers le 18 janvier pour rejoindre son nouveau poste à Meknès ; il n'a pas manqué d'apporter avec lui de l'*Ephedra*, dernière provision de cette plante que j'ai reçue. Déjà, beaucoup de chenilles avaient péri ; il ne m'en restait plus que cinq, le 15 janvier 1921, et celles-ci avaient cessé de manger. Avant mon départ de Beni-Amar, le 8 février, pour me rendre à Mrassine, la dernière chenille était morte. Malgré toutes mes recherches dans les vallées et sur les crêtes du Zehroun, je n'ai pas pu trouver de l'*Ephedra* dans ce massif.

La croissance des chenilles a été rapide pendant les deux premiers mois, mais certains individus prenaient beaucoup d'avance sur d'autres ; la chenille la plus avancée, née entre le 22

(*) Je suppose même, qu'à Aghbalou Larbi, qui est souvent sous la neige en hiver, leur activité doit être complètement suspendue.

et le 25 août, a atteint le troisième stade le 12 septembre; une autre est entrée dans ce stade le 16 septembre; la première chenille a mué pour la troisième fois le 28 septembre, et, vers le 20 octobre, elle était déjà dans le sixième stade, d'autres n'avaient pas encore dépassé le quatrième stade à cette époque. Je ne crois pas que, dans la libre Nature, le progrès soit si rapide; les chenilles doivent passer l'hiver dans le quatrième stade, ou même le troisième, et elles ne doivent atteindre le sixième stade qu'au printemps, ce qui semble être indiqué par le fait qu'à la mi-mai 1921 j'ai trouvé quelques chenilles à Oued-Djdida, encore dans le sixième stade, et Oued-Djdida, situé à environ 500 mètres d'altitude, est une localité bien plus chaude qu'Aghbalou-Larbi (2.200 mètres), où j'avais trouvé les pontes.

Les jeunes chenilles rongent le derme des tiges vertes de l'*Ephedra*; plus grandes, elles mettent à nu la tige, par place, et la rongent même, coupant parfois les branches grêles.

Donc, toutes mes chenilles etant mortes, en février, j'avais perdu tout espoir de pouvoir élever l'Espèce et je n'avais même pas la certitude que les chenilles, amenées jusqu'au sixième stade, étaient véritablement des *Albarracina Warionis.*

Une circonstance heureuse m'a permis, cependant, de me rendre compte du bien-fondé des mes suppositions et de suivre la chenille jusqu'au bout. Le 19 mai 1921, m'étant rendu, avec M. E. Jahandiez, à l'Oued-Djdida, station a 21 kilomètres de Meknès, sur la ligne de Fès, nous avons trouvé des touffes de l'*Ephedra fragilis* Desf., croissant sur la face des falaises de tuf en bordure de la petite rivière. Sur une des touffes, j'ai eu le plaisir de découvrir une colonie de chenilles. Tout d'abord, je ne les ai pas reconnues parce que, pour la majorité, elles se trouvaient dans le septième (dernier) stade et leur apparence était bien différente de celle de la chenille dans le sixième stade que je connaissais déjà, cela à cause, surtout, des coussinets jaunes sur les flancs, qui ne se développent qu'à la sixième mue. Mais, avec ces chenilles plus avancées, j'ai trouvé d'autres, encore dans le sixième stade, absolument pareilles à celles qui ont péri à Beni-Amar.

Les chenilles étaient dispersées sur la touffe, qui pendait en festons sur le rocher ; les unes se tenaient sur les grosses branches, les autres étaient sur les troncs tourmentés, près de la crevasse d'où ils sortaient. Plusieurs d'entre elles attendaient la sixième mue et j'ai trouvé de nombreuses peaux vides.

Les chenilles étaient au repos et leur activité doit être nocturne. J'ai pu en recueillir une quarantaine ; malheureusement, peu de chenilles ont réussi à se chrysalider, toutes, sauf les plus avancées, ayant souffert de privations pendant le voyage que j'ai fait ensuite dans la région de Tiflet et à travers la forêt de Mamora.

Plusieurs chenilles étant parasitées par un Diptère ont succombé dans le cocon, avant la chrysalidation, et à leur place on trouvait les puparia, d'un brun acajou clair ; les mouches parasites sont écloses au mois de juillet. La formation des cocons et la chrysalidation ont eu lieu entre le 25 mai et le 11 juin, sauf pour une dizaine de chenilles retardataires que j'ai trouvées encore vivantes, le 11 juin, à mon retour. Les éclosions du papillon se sont produites toujours vers la fin de l'après-midi, et les dates sont les suivantes :

30 juin 1921, 1 ♂ ; 1er juillet 1921, 1 ♂ et 1 ♀ ; 4 juillet 1921, 1 ♂ ; 9 juillet 1921, 1 ♀ ; 16 juillet 1921, 1 ♂.

Etant retourné à Oued-Djdīda, le 15 juin, j'ai trouvé encore une quinzaine de chenilles sur la même touffe d'*Ephedra fragilis*, mais elles souffraient, presque toutes, d'une maladie qui les rendait flasques, et plusieurs étaient déjà mortes, remplies d'un liquide jaunâtre, sale. J'ai cependant rapporté six chenilles assez saines. Je n'ai pas trouvé de cocons au pied de la touffe, ni dans les anfractuosités du rocher dans le voisinage de la touffe.

L'*Ephedra fragilis* croît sur les falaises bordant le Bou-Regreg à Rabat, et sur le mur entourant un jardin occupant une profonde excavation, à côté de la Tour-Hassan ; je n'y ai pas vu des chenilles de *Warionis* à la fin de mai 1921, mais ces touffes sont d'un accès très difficile, ce qui a rendu les recherches incomplètes. J'ai remarqué des stations de l'*E. nebrodensis* dans la gorge du

Guenfou, près de Timhadit, ainsi que sur le Djebel-Tisdadine et autour du fort de Foum-Kheneg. La plante paraîssait rare sur le Djebel-Hayane. Dans un des lots de cette plantè que le Lieutenant du Seutre m'a envoyé du Guenfou, j'ai trouvé une petite chenille (quatrième stade) de *Warionis*.

Les notes suivantes concernant la chenille ne sont pas complètes, car le temps nécessaire pour faire une description détaillée de chaque stade me manquait souvent, à cause des nombreux autres travaux entomologiques dont j'avais à m'occuper; en ce qui concerne les premiers stades elles sont surtout maigres. Les aquarelles reproduites sur la Planche DXLI feront connaître la chenille dans le premier stade, ainsi que dans les sixième et septième stades.

1er stade. — Longueur de la chenille à la fin du stade : 0.0038; largeur de la tête : 0.00053.

La ligne médiodorsale est large, blanche; elle est enfumée de noirâtre sur le premier segment abdominal et elle est remplacée par une tache jaune sur les segments six et sept de l'abdomen; l'organe orangé qui se trouve, plus tard, sur le centre dorsal de chacun de ces deux segments, ne se distingue pas bien encore. Ligne latérale (comprenant la région stigmatale et le *flange*) d'un jaune orangé. Surface ventrale blanchâtre. La tête est noire.

2e stade. — Longueur à la fin du stade : de 0.0045 à 0.006.

L'organe Lymantriide est distinctement visible sur le septième segment abdominal, mais non pas sur le sixième segment abdominal.

3e stade. — Longueur à la fin du stade, la chenille étant au repos : de 0.0065 à 0.008.

La surface tête est unie; sa couleur est d'un brun clair un peu jaunâtre; chaque lobe porte une grande tache d'un brun foncé occupant la plus grande partie de sa superficie; la bouche est noire, l'épistome blanchâtre, ainsi que les antennes; les poils portés sur

la face sont fins, relativement courts ; au repos, la tête est presque cachée par les poils des grandes verrues prothoraciques.

4e stade. — Longueur de la chenille à la fin du *quatrième* stade : 0.009 à 0.010; largeur de la tête du *quatrième* stade : 0.0015.

La tête est arrondie, aplatie sur la face, sans projections ni aspérités ; sa surface est polie ; la tête porte d'assez nombreux poils fins, blanchâtres, sur la face, mais en arrière du sommet des lobes et sur les côtés il n'y a pas de poils. La tête est noire, d'un noir un peu brunâtre ; une éclaircie d'un jaune rembruni borde le triangle frontal (qui est brun foncé) et s'étend, en s'élargissant, jusqu'aux antennes ; les antennes sont d'un blanc jaunâtre ; l'épistome est blanchâtre, le labrum brun noirâtre L'épistome est sillonné par d'assez larges vallons disposés verticalement en ligne ; il paraît y avoir six de ces dépressions. La partie arrière de la tête est protégée par les poils naissant sur les tubercules du segment prothoracique et dirigés en haut et en avant. Les pattes thoraciques, très développées, avec article terminal très atténué à l'extrémité libre, sont d'un brun assez clair. Les pattes abdominales (une paire sur chacun des segments abdominaux 3, 4, 5 et 6) sont de dimension uniforme, longues et fluettes ; leur couleur est jaunâtre pâle ; chacune porte, du côté extérieur, une plaque allongée, chitineuse, brune, munie de quelques poils fins blanchâtres. Les pattes anales sont semblables. Le coussinet des pattes membraneuses est jaune, mi-cerclé de brun ; ce demi-anneau brun porte de courts poils noirâtres ; les crochets du coussinet sont jaunâtres, petits.

La surface ventrale est d'un gris clair un peu jaune, se fonçant vers le *flange* ; elle est faiblement marbrée.

Dorsum. — L'aire médiodorsale est occupée par une large bande longitudinale d'un blanc pur, moins large sur le segment prothoracique, très large sur les deux segments suivants et sur les premiers de l'abdomen, mais diminuant progressivement de largeur jusqu'au huitième segment abdominal, où la bande se trouve légèrement élargie de nouveau ; elle se termine, très rétrécie,

sur le segment suivant. La bande blanche est interrompue, au centre du premier segment abdominal, par les deux verrues noires portant, maintenant, chacune une touffe serrée de poils noirs extrêmement fins et quelques poils plus longs, *blancs* et plumeux, à l'avant et à l'arrière des verrues, ainsi que des poils analogues, mais *noirs*, sur le bord extérieur. Au milieu de la ligne blanche dorsale, sur chaque segment, sauf le segment prothoracique, le premier abdominal (dont le centre est occupé par les touffes noires), le sixième et le septième abdominaux (dont le centre est occupé par les deux excroissances jaunes) et le huitième abdominal se trouve placée une dépression de la peau

Le flanc, au-dessous de la bande médiane blanche, est d'un noir grisâtre jusqu'à la ligne orange stigmatale. Les deux grandes verrues, par segment, comprises dans cette bande sombre, sont d'un noir de jais ; la bande noire sous-médiane est quelque peu marbrée, surtout dans sa moitié inférieure, par des lignes fines et peu nettes d'un blanc bleuté.

La bande stigmatale orange, se confondant avec le *flange*, est large ; elle renferme un petit tubercule orange et le stigmate ; les stigmates, d'une forme ovale arrondie, cerclés de noir, sont petits. Un trait allongé, fin, noir, divise la bande stigmatale longitudinalement, sur chaque segment abdominal ; ce trait noir s'élargit beaucoup aux incisions intersegmentales. La bande orange ne dépasse pas le huitième segment abdominal ; le neuvième abdominal et le dernier segment du corps sont d'un brun gris uniforme ; leurs verrues sont noires.

La plaque chitineuse du segment prothoracique est grande, large, luisante, d'un noir de jais ; elle est traversée, au centre, par la prolongation de la bande médiane blanche, et de chaque côté par une éclaircie blanche ; sur son bord antérieur, se trouvent deux grandes verrues noires, portant de nombreux et longs poils munis abondamment de cils latéraux, ce qui les rend plumeux. Ces poils sont noirâtres ; ils sont dirigés en avant, protégeant ainsi la tête ; parmi eux se trouvent des poils gris et d'autres blancs, généra-

lement plus courts que les autres; les poils courts ne sont pas plumeux; quelques-uns portent des épines très courtes, d'autres paraissent glabres; tous les poils sont effilés vers l'extrémité. Sur l'écusson, derrière les grandes verrues noires et au bord de l'éclaircie blanche médiane, se trouve de chaque côté une petite touffe de poils plumeux blancs.

Plus bas que l'écusson, sur le bord antérieur du segment prothoracique, est placée une très grande verrue de couleur orange, proéminente, arrondie, sur base jaune orange; cette verrue porte de nombreux poils sur sa surface supérieure, poils, d'ailleurs, très variables, les uns d'une longueur d'environ 1 mm., fins, noirâtres et très plumeux, les autres beaucoup plus courts, à peine dentés et plus pâles (grisâtres ou incolores); un seul poil de cette verrue dépasse de beaucoup tous les autres; il a plus de deux fois la moyenne de la longueur des poils plumeux; ce poil est noir, assez fort dans sa moitié inférieure, très fin au delà; il n'est pas plumeux, mais un peu denté dans sa partie la plus forte; il est dirigé en avant. Vers la base de la grande verrue orange, entre elle et le centre dorsal et un peu en arrière, se trouve une petite verrue noire portant cinq poils raides relativement courts; également entre la verrue orange et le centre dorsal, mais sur le bord antérieur du segment, se trouve une agglomération de petits tubercules noirs portant des poils courts, blancs, ciliés; bien en arrière de la verrue noire, vers le bord externe de la plaque prothoracique, est placée une petite verrue noire; en dessous de la verrue orange est une assez grosse verrue noirâtre, arrondie, portant des poils blancs et gris blancs, ciliés; cette verrue se trouve entre le *flange* et la base de la patte.

Premier et second segments thoraciques. — Cinq verrues alignées transversalement, de chaque côté du centre dorsal. La première est petite, grise, située à la limite de la bande centrale blanche et de la bande noirâtre sous-médiane; elle porte quelques poils ciliés, noirâtres, généralement blancs vers la base et, du côté

rapproché du centre dorsal, quelques poils blancs non ciliés ou à peine ciliés, plus courts que les noirs; la seconde et la troisième verrue sont grosses (moins grosses, cependant, que les grandes verrues du segment prothoracique); elles sont noires, arrondies, et elles portent des poils relativement courts, blanchâtres, légèrement spiculés, et d'autres poils longs et fins longuement ciliés (les cils sont fins, ondulés, d'un gris clair). Ces deux verrues se trouvent dans la bande sombre, l'une plus bas placée que l'autre. La quatrième verrue est dans la bande orange, au bord du *flange*; sa couleur est également orangée; sa forme est ovale arrondie; ses poils ressemblent à ceux des verrues supérieures; cependant, sur le côté inférieur, on remarque quelques poils blancs, ciliés et assez longs. La cinquième verrue est d'un gris noirâtre; elle est placée entre le *flange* et la base de la patte, sur la large bande d'un gris brun, en bordure de la surface ventrale; les poils de cette verrue sont d'un gris blanchâtre ou blancs; ils ne sont pas très longuement ciliés en général, et les poils eux-mêmes sont plus courts que ceux de la verrue correspondante du segment prothoracique.

Premier segment abdominal. — Les deux grosses verrues placées une de chaque côté de la bande blanche médiane sont plus rapprochées, l'une de l'autre, sur ce segment, qu'ailleurs, et, en outre, elles se trouvent sensiblement modifiées. On n'en voit que les bases, d'un noirâtre bleuté; le côté et le sommet sont entièrement cachés par une épaisse, mais assez courte, touffe de poils noirs très fins et serrés à tel point que la touffe paraît être un coussin de peluche; les deux touffes se rejoignent à travers le centre dorsal; s'il existe une petite verrue entre les deux verrues porte-coussin, il est impossible de la distinguer. A travers le centre dorsal, les deux coussins noirs sont étroitement bordés, à l'avant et à l'arrière, par une rangée de poils longuement ciliés, d'un blanc pur, dépassant légèrement les coussins en hauteur; se dressant sur le côté extérieur des touffes, on voit quelques longs poils d'un noir

vif, les uns fortement ciliés, les autres presque glabres. La seconde verrue de la bande foncée est un peu plus grosse que sur les deux derniers segments thoraciques; elle est noire, arrondie et porte des poils plumeux et des poils non plumeux comme les autres verrues; la verrue orange du flange est infrastigmatale; ses poils sont, pour la plupart, très plumeux, mais les poils de sa moitié inférieure le sont moins et leur teinte est plus claire, même blanchâtre. La verrue située au-dessous du flange est petite, noirâtre; ses poils sont grisâtres ou blanchâtres, pas bien longs.

Sur les segments abdominaux qui suivent jusqu'au septième inclus, la disposition, la forme, la couleur et les poils des verrues sont comme sur le premier segment abdominal, à l'exception de la paire de verrues la plus rapprochée du centre dorsal (qui est tout à fait modifiée sur le premier segment abdominal, comme il vient d'être dit). Sur les autres segments abdominaux, la première verrue est près du bord de l'espace médian blanc, mais elle ne sort pas de la bande foncée sous-médiane; ses poils ne diffèrent pas de ceux des verrues normales chez cette chenille; cette première verrue n'est pas pourvue de coussin ou touffe de poils serrés, comme sur le premier segment abdominal.

Le sixième et le septième segments abdominaux sont munis de l'organe formant excroissance au centre dorsal, qui caractérise les chenilles Lymantriides (du moins beaucoup d'Espèces le possèdent plus ou moins modifié). Cet organe est très développé chez *A. Warionis*; sa base occupe, au centre dorsal de chacun de ces segments, toute la largeur de la bande blanche; sa couleur est orangée et elle a une certaine ressemblance avec une anémone de mer fermée. La ligne médiodorsale porte maintenant des poils blancs.

Dans le cinquième stade, il n'y a pas de modification sensible, à part l'augmentation de la taille.

Le sixième stade apporte quelques modifications intéressant surtout les poils de l'aire médiodorsale; les touffes de poils blancs de la ligne médiane sont plus fournies; elles sont plus épaisses et

plus longues sur les segments thoraciques, ainsi qu'en avant et en arrière des deux touffes médianes du premier segment abdominal et sur le huitième segment abdominal. Les poils des deux touffes médianes du premier segment abdominal sont extrêmement fins et serrés et ceux du centre de chaque touffe sont maintenant de couleur chamois fauve, les poils du pourtour restant noirs. Ces touffes ont l'aspect de petits coussinets de peluche. Au microscope, les poils fauves ont une couleur brun doré; ils sont courts, mais très acérés, et ils paraissent être finement crénelés; en examinant des peaux vides, j'ai remarqué que ces poils fauves se détachaient facilement, par paquets, de la touffe. La majorité des poils du corps est très longuement ciliée; les poils d'un blanc si pur de la région médiodorsale sont véritablement plumeux, quoique moins longuement ciliés que les poils noirs.

7e et dernier stade. — La sixième mue modifie beaucoup l'apparence de la chenille; ce changement est dû surtout à la présence d'une épaisse touffe ou coussin de peluche jaune légèrement grisâtre, recouvrant respectivement la verrue sous-médiane et la verrue suprastigmatale des segments abdominaux; sur le premier segment abdominal la verrue suprastigmatale, seule, porte la touffe jaune, la verrue sous-médiane (tubercules I et II réunis ?) étant intéressée par la grande touffe de poils fins serrés, d'un brun un peu rougeâtre, qui couvre le centre dorsal sur ce segment; les longs poils ciliés, noirâtres, percent les coussins jaunes.

Les poils plumeux, blancs, de l'aire médiodorsale sont relativement moins longs que dans le sixième stade, et ces poils sont plus ou moins appliqués sur la peau, sur les segments abdominaux, à l'exception du premier segment où les poils blancs forment une frange à la grande touffe centrale. Sur les deux derniers segments thoraciques, les poils blancs sont plus longs que dans le cas des segments abdominaux.

Les verrues des segments thoraciques et leurs poils ne semblent pas avoir subi de changement à l'époque de la sixième mue.

La tête a un peu plus de trois millimètres de largeur; elle est de couleur orangée un peu rembrunie par de petites taches foncées; elle est assez fortement recouverte de fins poils blancs; le triangle frontal est d'un brun roux clair; l'épistome et la base des antennes sont blanchâtres; les derniers articles des antennes étant brun jaune clair.

Les pattes thoraciques, bien développées, ont, extérieurement, la même couleur que la tête; intérieurement, elles sont plus pâles.

Les stigmates sont ovales et de couleur blanc jaunâtre sale; le cercle chitineux qui les entoure est noir.

Le cocon n'est pas volumineux; sa consistance est souple et sa couleur grisâtre ou gris brunâtre pâle.

Je ne puis donner une description détaillée de la chrysalide; étant très occupé par les voyages en région de Zemmour et ensuite par les chasses dans le Moyen-Atlas, en juin et en juillet 1921, je n'ai pas eu le temps nécessaire pour écrire une description pendant les deux derniers mois passés au Maroc. Quelques chrysalides mortes et d'autres vides avaient été rapportées en France, mais les tubes qui les contenaient ont été égarés. Je me souviens que la couleur était d'un brun jaunâtre et que la chrysalide était assez aplatie ventralement.

En manipulant les chenilles, je n'ai jamais remarqué que leurs poils fussent irritants; mais les cocons sont très irritants, évidemment à cause des poils qui entrent dans leur composition. Je soupçonne que ce sont les poils très fins formant les coussinets des verrues sous-médianes et suprastigmatales et peut-être, également, les poils de la grande touffe médiane du premier segment abdominal, qui possèdent la propriété irritante.

Chaque fois que je touchais aux cocons et lorsque je nettoyais la cage qui les contenait, j'avais, presque immédiatement, une éruption de petits boutons sur les avant-bras et sur la figure, accompagnée d'une forte démangeaison; l'éruption persistait pendant deux jours. »

Albarracina Alluaudi, Obthr.

Dédiée à M. Charles Alluaud qui a pris une ♀, en juin 1921, à Marakech.

Plus grande que *Warionis*; à peu près les mêmes indications pour les lignes et dessins, d'ailleurs très peu visibles; mais les quatre ailes et le corps d'un gris de souris assez foncé, et non gris clair. Les antennes de la ♀, légèrement ciliées, sont courtes et d'un fauve clair. Le thorax est couvert de poils hérissés gris de plomb, c'est-à-dire de la même teinte que les ailes supérieures. La frange est très large, entrecoupée de gris clair et de gris foncé. Les ailes supérieures sont presque sans dessin, unicolores, avec les nervures saillantes. Une ligne de fins croissants noirâtres, un peu ondulée, limite le bord terminal, un peu avant la frange. Les ailes inférieures sont grises, unies, entourées d'une frange plus pâle. Les anneaux abdominaux sont pourvus, sur le dorsum, d'une petite crête velue noirâtre. Le gland anal est couvert de poils gris clair. En dessous, les ailes sont grises; les inférieures avec quelques éclaircies blanchâtres; le bord terminal des supérieures, avant la frange, est finement éclairci de gris pâle. Les pattes sont velues.

LASIOCAMPIDAE

Chondrostega Vandalicia ? Millière.

Plateau des Dkrissa, entre Meknès et Mrassine.

La chenille était assez commune, en janvier et février 1921, sur diverses plantes; mais celle qu'elle semblait préférer est *Ferula communis*.

Le papillon n'a pas encore été obtenu au moment où ces lignes sont écrites (septembre 1921). Nous possédons plusieurs cocons d'où les imagines ne sont pas encore sortis. C'est par analogie de la robe et des caractères de la chenille marocaine avec celle de l'espagnole *Vandalicia* que nous donnons provisoirement à la *Chondrostega* du Maroc le nom de *Vandalicia*.

Ma collection contient, avec un grand nombre d'exemplaires de *Vandalicia* ♂ et ♀, une chenille, tous ayant fait partie de l'ancienne collection Vazquez.

C'est avec cette chenille de *Vandalicia* que H. Powell a écrit la description comparative suivante de la chenille marocaine de *Chondrostega*.

Description de la chenille dans le stade précédant l'avant-dernier.

« Largeur de la tête : 0.0025; celle-ci est d'un noir intense, à surface brillante; les épicranes sont arrondis; il y a une dépression du crâne sur les côtés du triangle frontal, le clypeus est cordi-

forme, mais à base droite; il est finement ridé transversalement; épistome noir; labrum brun; antennes d'un blanc sale, annelées de noir; d'assez longs poils noirs existent sur les épicranes.

La peau du corps est d'un noir mat, plus foncé sur le dorsum que sur le ventre; les verrues sont noirâtres sur les segments thoraciques; I et II sont d'un blanc grisâtre sale, sur les segments abdominaux; la verrue III suprastigmatale est jaunissante, mais, à l'œil nu, les verrues paraissent sombres, à cause des points noirs relativement gros (bases de poils) qui les recouvrent. Les verrues portent des crins droits, noirs, quelques crins plus longs, blancs, et, sur les côtés, des crins d'un jaune orangé variant au jaune canari, mais les crins jaunes se trouvent surtout implantés dans la peau autour des verrues; sur les segments abdominaux et sur les segments mésothoracique et métathoracique, on remarque deux touffes principales de crins jaunes, dans la région médiodorsale, par segment; la première est en avant de la verrue I, la seconde entre les verrues II; les flancs sont pourvus de crins jaunes assez serrés ayant leur base aussi bien directement sur la peau que sur les verrues; la surface ventrale est maigrement parsemée de poils fins, ondulés, assez courts. Les pattes thoraciques sont noires, les pattes membraneuses sont de couleur fraise vineuse.

Avant-dernier stade. — Largeur de la tête : 0.0032. La tête est peu différente de ce qu'elle était dans le stade précédent; le clypeus, toujours en forme de cœur, à base droite, est en très léger relief; l'épistome est noir brun et le labrum brun; les mandibules sont noires; les antennes sont d'un brun pâle un peu vineux et cerclées de noir. Le clypeus, l'épistome et le labrum réunis ont un aspect d'ensemble qui n'est pas très différent de celui présenté par le canthus porté devant la tête chez les imagines des *Chondrostega.* Les verrues du corps sont plus claires que dans le stade précédent; leur couleur est maintenant d'un laiteux bleuté; les crins noirs et les poils jaunes sont comme auparavant. Stigmates noirs; pattes thoraciques noires avec des éclaircies de couleur

vineuse terne; pattes membraneuses d'un rouge vineux, sauf la base qui est noire, comme la surface ventrale.

Dernier stade. — Largeur de la tête : de 0.0038 à 0.0046. La tête est noire et sa surface est brillante; les épicranes portent d'assez nombreux poils, les uns courts, les autres assez longs et ondulés, moins longs, cependant, que les longs poils du corps; la tête porte un nombre à peu près égal de poils d'un jaunâtre clair et de poils noirs. Le clypeus, très légèrement en relief, est marqué par de fines rides transversales; l'épistome est brun quelquefois noirâtre; le labrum est d'un brun jaunâtre; cette pièce est très développée; les mandibules sont noires vers le bord antérieur, brunes sur le reste de la surface; les ocelles sont très petites et ne se distinguent pas facilement.

La surface du corps est noire; les verrues sont d'une couleur blanc jaunâtre très légèrement bleuté; les dorsales portent quelques crins jaune doré ou jaune orange, des crins noirs et des crins blanchâtres; autour des verrues, sur la peau, on remarque des touffes peu épaisses de crins jaune d'or ou jaune orange et des crins épars de la même teinte; sur les segments et sur le premier segment abdominal, ces poils ont une teinte orange plus vive que sur les autres segments. Sur les segments mésothoracique et métathoracique, verrue I porte, sur son bord interne (le bord le plus rapproché du centre dorsal) une touffe de crins droits acérés, d'un noir intense; ces touffes se rejoignent sur l'aire médiane; une touffe de crins semblables se trouve sur le bord de la verrue III.

Sur les segments abdominaux, le bord postérieur de la verrue I et ses côtés sont cachés par une épaisse touffe de crins noirs; la verrue III possède, sur son bord intérieur, une touffe de crins du même genre. Les poils des verrues et de la peau, en dessous de la verrue III, sont d'un jaune plus pâle et le nombre de poils blancs est plus grand; il n'y a pas de poils noirs dans cette région, ni sur le ventre. Les poils de la surface ventrale et de la base des pattes sont relativement peu nombreux; leur teinte est blanc jau-

nâtre et même d'un blanc pur, chez certains exemplaires. L'écusson prothoracique est d'un noir brillant; il porte, en avant, deux grandes verrues de teinte blanc bleuté, qui recouvrent la moitié de sa surface, une verrue étant placée de chaque côté du centre dorsal, où elles se touchent presque; ces verrues sont très allongées et elles sont placées transversalement par rapport à la longueur de la chenille; une troisième verrue prothoracique, pyriforme, se trouve en avant du stigmate; à moitié distance entre cette verrue et la base de la première patte, on remarque une verrue arrondie. Sur les deux segments thoraciques suivants, verrue I est de forme ovale allongée; verrue II, en arrière de I et en alignement avec elle, est plus étroite, plus comprimée; ces verrues, ainsi que les trapézoïdaux des segments abdominaux, sont disposées transversalement; verrue III est presque ronde; elle est située très légèrement en arrière de I et plus bas, bien entendu; verrue IV est ronde, un peu plus petite que III et en dessous de cette dernière; verrue V est au-dessus de la base de la patte; elle est à peu près de la taille de IV.

Sur les segments abdominaux 1 à 7 inclus, la forme des verrues I et II correspond à la forme de ces verrues sur les deux derniers segments thoraciques, mais II est située un peu plus loin du centre dorsal que dans les segments thoraciques; verrue III est grande et arrondie, en dessous de I; le stigmate noir se trouve plus bas que la verrue III; verrues IV et V sont infra-stigmatales; elles sont toutes deux rondes et d'une dimension plus petite que les verrues I, II et III; une de ces verrues — la plus petite; il est difficile de dire laquelle des deux verrues doit être dénommée IV et laquelle V — est située en avant de l'autre, sur le même alignement; la petite verrue antérieure manque sur le premier segment abdominal et l'autre y est plus grande que sur les segments qui suivent; verrue VI (surface ventrale) est petite sur le premier segment abdominal, plus grande sur le second segment et les suivants; sur les segments abdominaux 3, 4, 5 et 6 elle est encore plus grande et sa forme y est un peu allongée; elle est placée bien au-dessus de la base des pattes membraneuses sur ces segments.

La surface ventrale porte, en plus de la verrue VI, six petites verrues rondes, alignées transversalement, sur le premier et le second segments abdominaux, mais quatre verrues seulement sur les septième et huitième segments respectivement et deux verrues sur le neuvième segment, en avant des pattes anales. Sur le huitième segment abdominal, verrue I est plus arrondie ; il n'y a que quatre verrues dorsales sur le neuvième segment abdominal, c'est-à-dire deux de chaque côté ; ces verrues sont grosses et elles sont pourvues, sur le bord interne, de petites touffes épaisses de crins noirs, de la même nature que celles des verrues I et III des segments précédents.

Sur les segments abdominaux, verrue II a souvent une très petite touffe de ces mêmes crins noirs, à son extrémité interne.

L'écusson anal est jaunâtre ou blanchâtre, à surface brillante.

Les pattes thoraciques sont d'un brun jaunâtre, un peu teinté de vineux ; elles sont bien développées et possèdent un crochet recourbé effilé à l'extrémité ; les pattes membraneuses sont d'une couleur fraise vineuse extérieurement ; sur la surface interne, elles possèdent deux plaques blanchâtres à la base, de la nature des verrues du corps ; le reste de la surface interne est d'un noir grisâtre devenant fraise vineuse vers l'extrémité ; les crochets du coussinet terminal sont noirs.

La chenille de ce *Chondrostega* diffère, dans le dernier stade, de celle de *C. Powelli* par les caractères suivants :

La tête est entièrement noire, tandis que chez *Powelli* il y a une tache indistincte brunâtre un peu plus claire que le fond, au sommet des épicranes et une autre tache semblable en arrière des antennes. Le clypeus, chez *Powelli*, est plus large et ne présente pas les rides transversales qui sont très nettement indiquées chez les dix exemplaires de la chenille du plateau des Dkrissa que je compare avec une chenille de *Powelli* d'Aflou ; il y a moins de poils jaunes dorsaux chez la chenille de *Powelli* et les poils blancs

de la surface ventrale sont plus rares et un peu plus courts que chez l'Espèce que nous étudions. L'écusson prothoracique est d'un brun foncé chez *Powelli*. La chenille des Dkrissa n'appartient certainement pas à la même unité spécifique que *Powelli;* mais elle pourrait bien appartenir à l'Espèce *Vandalicia*. Il y a, en effet, dans la collection Charles Oberthür, une chenille desséchée de *Vandalicia* d'Espagne qui paraît correspondre exactement à la chenille Marocaine; il est vrai que tous les caractères ne sont pas faciles à déterminer chez cette chenille simplement desséchée et non soufflée, mais la nature et la couleur des poils et surtout les caractères du clypeus indiquent entre les deux chenilles une incontestable affinité. »

Chondrostega Tingitana, Powell.

Tanger (Vaucher).

Espèce décrite dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, aux pages 303 et 304 du Vol. XII et figurée sous les n°s 3588 (♂) et 3589 (♀) de la Pl. CDXXI du Vol. XIII.

Le Lecteur est prié de se reporter à la notice concernant les *Chondrostega barbaresques* (*loc. cit.*, Vol. XII, p. 298 à 319).

Diplura brunnea, Obthr.

Des chenilles ont été trouvées en juillet 1921 sur le Djebel-Tisdadine. Elles se nourrissaient d'hélianthème. Les chenilles, du reste assez variées de robe, ressemblaient à celles que Powell avait trouvées en Algérie.

Un ♂ magnifique est éclos à Rennes, le 24 septembre 1921, et a pu être piqué avant d'avoir volé et par conséquent d'avoir usé le bord de ses ailes.

La chrysalide avait été apportée du Maroc par Harold Powell et elle se trouvait mêlée avec les nombreuses feuilles sèches de *Phlomis*, abri des chrysalides de *Syrichthus Mohammed*.

Malacosoma lutea, Obthr.

La chenille a été trouvée près Mrassine, en mars 1921 ; quelques chrysalides ont été obtenues; mais aucune éclosion ne s'est encore produite (septembre 1921).

Malacosoma neustria, Linné.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.
4 ♂♂ appartenant à la race pâle.

Lemonia Philopalus, Donzel.

Beni-Amar; un ♂ pris à la lumière en décembre 1920.
H. Powell a trouvé à Mrassine plusieurs chenilles de *L. Philopalus*. Il a fait à leur égard les observations suivantes :

« Le 12 avril, un petit marocain m'a apporté une jeune chenille de *Lemonia* qui est certainement celle de *Philopalus*. Elle est à la fin d'un stade qui me paraît être le troisième et elle a 0.0123 de longueur. Sa tête et ses pattes thoraciques sont d'un noir brillant. La couleur du corps est d'un noir terne, un peu plus claire sur la surface ventrale et le *flange;* la verrue du *flange* (une par segment) est noire, mais sa base est de couleur orange rougeâtre terne. Les verrues dorsales des segments thoraciques 2 et 3 sont d'une couleur orange terne; les autres verrues du corps sont noirâtres; les poils portés par les verrues sont jaunes; il y en a de longs, un peu recourbés, et d'autres ayant, au plus, un tiers de la longueur des premiers; en outre, on remarque, sur la peau, de très courts poils jaunâtres.

J'ai donné à cette chenille à manger la Composée voisine de *Taraxacum* (*Hyoseris radiata*), avec laquelle j'ai élevé la chenille de *Chelonia Villica;* elle l'accepte.

Le 16 avril, on m'a apporté une seconde chenille de *Philopalus*, cette fois dans le dernier stade et bien avancée. Une troisième chenille a été trouvée dans l'après-midi du 16 avril ; celle-ci est dans l'avant-dernier stade. La chenille de *Philopalus*, dans le Zehroun, montre moins la ligne blanche du *flange* et les verrues orange rougeâtre que dans la forme d'Aflou, à en juger par ces trois exemplaires.

J'ai trouvé une quatrième chenille de *Philopalus*, le 24 avril, mangeant une capitule de *Sonchus*. Elle était dans le vignoble envahi de plantes basses, où nous prenions la *Melitaea Desfontainii-Gibrati;* elle était de grosse taille et se trouvait dans le dernier stade; chez ce dernier individu les taches rouges et blanches étaient très développées.

Aucune de ces chenilles n'a bien réussi la chrysalidation. Le fond de leur cage était recouvert de 5 centimètres de terre, mais je pense qu'elles descendent, normalement, à une plus grande profondeur et que les 5 centimètres ne leur suffisaient pas. »

Lasiocampa Serrula, Guenée.

Une très grande ♀ provenant des marais de la plaine du Sebou, aux environs de Rabat, éclose le 7 septembre 1914, et dont je suis redevable à l'obligeance de mon ami Ferd. Le Cerf, auteur d'un si remarquable inventaire des *Aegeriidae* barbaresques.

Lasiocampa Trifolii, Esper.

Tanger (Meade-Waldo).

Région de Timhadit, en mai 1921.

La chenille était en abondance dans le Zehroun, au printemps ; mais une proportion énorme était parasitée par des diptères.

Lasiocampa Josua, Stgr., var. **Vaucheri,** Blachier.

Tanger (Vaucher).

Décrit par Blachier dans le *Bulletin Soc. ent. France*, 1905, p. 52-53, et défini sommairement par ces deux mots : *major, obscurior.*

Lambessa Staudingeri, Baker.

Harold Powell a capturé à Timhadit, en août 1920, 2 ♂♂, l'un de couleur très claire et unie, à peu près comme l'échantillon figuré sous le n° 621 de la Pl. LXV, dans le Vol. V des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, et l'autre de teinte brun rougeâtre assez foncée (analogue à la figure 625 *(loc. cit.)*.

Macrothylacia rubi, Linné.

Meade-Waldo décrit et figure (*Trans. ent. Soc. London*, 1905, Pl. XIX, fig. 10) une ♀ de Tanger à laquelle il donne le nom de var. *digramma* (*loc. cit.*, texte, p. 390).

Taragama repanda, Huebner.

Tanger, Tetouan et Rabat (Meade-Waldo).

SATURNIIDAE

Saturnia Pyri, W. V.

Un seul ♂ apporté par un indigène marocain qui le tenait entre ses dents, à Mrassine, en avril 1921.

La chenille a été trouvée sur un jeune amandier, dans le jardin dit : la pépinière, à Azrou, au commencement de juillet 1921.

Saturnia Atlantica, Lucas.

Tanger (Vaucher).

DREPANIDAE

Drepana binaria, Hufn.

Mrassine, mars 1921.

Très belle et grande forme appartenant à la variété *oranaria*, Strand de la variété *uncinula*, Bork., mais présentant une coloration gris foncé beaucoup plus accentuée que l'exemplaire figuré sous le n° 3632 de la Pl. CDXXVII, dans le Volume XIII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Cilix glaucata, Scopoli (**Spinula,** Schiff.).

Forêt de Mamora (Dar-Salem); au commencement de juin 1921.

NOCTUIDAE

Bryophila Ravula, Huebner, var. **Vandalusiae,** Duponchel.

Timhadit, en août 1920.

Bryophila Oxybiensis, Millière.

Timhadit et Aghbalou-Larbi, en août 1920.

Bryophila Glandifera, W. V.

Vallée d'Aïn-Toumliline, en août 1920.
Tanger (Vaucher).

Bryophila DuSeutrei, Obthr. (Pl. DXXXVII, fig. 4481, 4482, 4483, 4484, 4485).

Timhadit, Djebel-Tisdadine, Aghbalou-Larbi, Azrou, en août 1920.

Dédiée à M. le Lieutenant Jaulin du Seutre, premier adjoint au service des renseignements de Meknès-Banlieue, en reconnaissant souvenir d'une gracieuse obligeance dont Harold Powell a si largement profité au cours de son exploration.

Le *Bryophila DuSeutrei* est un papillon de petite taille (0.022 mm. pour la plus grande envergure), mais d'un aspect charmant à cause de la fine délicatesse des dessins qui ornent ses ailes. Elle ressemble à *Perla*, mais elle est constamment plus petite. Les dessins et taches qui sont à peu près les mêmes dans les deux Espèces ont un aspect beaucoup plus fin et semblent infiniment plus détaillés chez *DuSeutrei* que chez *Perla*. La figure seule permet de mettre sous les yeux des Entomologistes l'extrême complication de tout cet ensemble de traits, points, lignes et taches si déliés. Le fond de la couleur est blanchâtre; les points et lignes sont noirs et les taches sont d'un jaune un peu ferrugineux, tels certains lichens. L'Espèce varie beaucoup en plus clair et en plus foncé.

Ayant été inhabile à trouver une figuration qui eût contribué à rendre intelligible la description de *Bryophila Pseudoperla*, Roths., dans *Novitates Zoologicae*, XXI, p. 334, je suis obligé de considérer comme *nomen nudum* le nom : *pseudoperla* et je ne puis savoir s'il aurait pu s'appliquer à *DuSeutrei*, dont la figuration par J. Culot assurera définitivement l'exacte connaissance.

La variété *Perlina*, Hampson (*Catalogue of the Noctuidae in the Collection of the British Museum*, Vol. VII, p. 626) ne peut être confondue avec *DuSeutrei*. Cette var. *Perlina* vient d'Aragon et de Castille; j'ai sous les yeux un grand nombre d'exemplaires de la collection Vazquez. Il y en a plusieurs « smaller, fore wing generally mixed with luteous or rufus, sometimes much paler »; ce sont sans doute des *perlina* de Castille, non des *DuSeutrei*.

Jugurthia Salmonea, Culot.

Koudiet-Guenfou (Timhadit), en août 1920; Rabat (Théry).

Acronycta cuspis, Huebner.

Tanger (Vaucher).

Acronycta rumicis, Linné.

Tanger (Vaucher).

Synia musculosa, Huebner.

Rabat.

Leucania Loreyi,

Rabat; élevée par M[me] Schindler.
La chenille vit sur le maïs.

Leucania Hispanica, Bellier.

Mrassine, avril et mai 1921.
Abondante et, comme toutes les *Noctuae* du Zehroun, foncée en coloration.

Leucania Vitellina, Engramelle.

Timhadit (forme *pallida)*, en août 1920.
Mrassine, forme à dessins et coloration générale accentués, en avril 1921.

Leucania L album, Linné.

Tanger (Vaucher).
Haute Vallée de Reraya, Asni; 1.200 mètres altitude; juin 1921 (Ch. Alluaud).

Sesamia Nonagrioides, Lefebvre.

Environs de Rabat.

Argyrospila dulcis, Obthr.

Timhadit, en août 1920.

Glottula pancratii, Cyrilli.

La *Glottula pancratii* vit sur le littoral de l'Océan Atlantique, à Casablanca.

Harold Powell a fait, à propos de cette Noctuelle, les observations suivantes :

« *14 juin 1920.* — Cet après-midi, en me promenant sur les sables et terrains sablonneux au bord de la mer, au nord de Casablanca, un peu plus loin que la gare militaire, j'ai remarqué quelques touffes de *Pancratium maritimum* dont la plupart des feuilles étaient desséchées, tandis que les autres se trouvaient flétries et portaient des taches et plaques blanches. En examinant ces plantes, j'ai trouvé, sur celles non entièrement desséchées, un nombre considérable de chenilles de *Glottula Pancratii,* principalement dans l'avant-dernier stade, quelques-unes dans le dernier stade. Dans les deux stades qui précèdent le dernier, les chenilles de *Pancratii* minaient les feuilles. Elles pénètrent par un trou pratiqué dans le derme et font une large galerie occupant presque toute la largeur de la feuille. On aperçoit très bien les chenilles à travers la peau, de quelque côté qu'on les regarde. Quelquefois 2, 3 ou 4 chenilles occupent la même feuille et se trouvent placées l'une à côté de l'autre. Dans l'avant-dernier stade, la chenille s'introduit moins souvent entre les deux épidermes de la feuille; on la trouve parfois dehors, quelquefois avec une partie du corps

enfoncée. Les quelques chenilles trouvées dans le dernier stade étaient externes, sauf une que j'ai découverte dans la gaine d'une tête florale non épanouie. La chenille excrète une abondance de crottes très molles, cylindro-arrondies. Elle doit s'écarter de la plante avant de pénétrer dans le sable pour se chrysalider, car je n'ai pas trouvé de cocons ou de chrysalides au pied des touffes dévorées, dont les chenilles étaient parties.

Etant retourné à Casablanca le 17 juin 1920, j'ai poussé plus loin sur les dunes, jusqu'aux Roches-Noires, au nord de la ville. Les plants de *Pancratium* n'étaient pas abondants ; mais presque chacun portait des chenilles de *Pancratii*, et quelquefois en grand nombre. J'ai vu des plants complètement desséchés, à cause de la destruction partielle ou totale des feuilles par les chenilles. Elles s'attaquent même à la partie supérieure des bulbes, y pénètrent à la base des feuilles dévorées. Cette fois-ci, j'ai trouvé plusieurs chrysalides ; la chenille, pour se chrysalider, semble choisir, de préférence, comme gîte pour son cocon, la membrane enveloppant la base des feuilles ; elle se place, parfois, entre les deux bords d'une feuille, près de la base. Son cocon, très fragile, est formé de sable aggloméré au moyen d'un peu de soie et de liquide secrété par la chenille : le cocon est placé verticalement, c'est-à-dire avec son extrémité antérieure dirigée vers l'apex de la feuille ; la base de la feuille, qui est enveloppante, ou, dans l'autre cas, la membrane extérieure (gaine de la feuille) est généralement bourrée de sable humide, évidemment par la chenille quand elle se prépare à se chrysalider. Dans la plupart des cas, la chrysalide repose, par son extrémité postérieure, sur ce sable tassé, sans cocon ; mais j'ai trouvé, une fois, dans le sable, un cocon complet. Il ne semble pas que la chenille construise invariablement un cocon ; mais cela est difficile à affirmer, parce que le cocon de sable est très friable ; il se brise avec une grande facilité quand on touche à la feuille et il est possible que les nombreuses chrysalides trouvées libres ou partiellement entourées de sable, aient eu leurs cocons brisés. En tout cas, la feuille enveloppante ou sa gaine membraneuse forme

une certaine protection pour la chenille avant la métamorphose et pour la chrysalide ensuite.

Les *Pimelia*, nombreuses sur la dune, s'attaquent parfois aux chrysalides ; je les ai vues, également, manger la feuille de *Pancratium*, ainsi que la chair attachée à une patte détachée et brisée d'un crabe.

Il ne semble donc pas que la chenille s'écarte de sa plante nourricière pour se chrysalider. Peut-être s'enfonce-t-elle parfois dans le sable pour cette opération. Je ne sais, cependant, ce qu'étaient devenues les chenilles dont j'ai souvent trouvé les traces récentes sur des plants dépourvus de chrysalides.

J'essayai d'élever les chenilles dans une grande boîte en fer-blanc ; mais elles ne réussissent pas dans ces conditions ; elles pataugent, au bout de très peu de temps, dans la masse formée par leurs excréments abondants et mous, le jus écoulé des feuilles blessées et l'épiderme des feuilles. Dans ces conditions, elles dégagent une odeur très désagréable ; il faudrait leur donner de la plante fraîche deux fois par jour et nettoyer la boîte complètement, chaque fois. Lorsque je fus parti de Casablanca, je n'ai plus trouvé du *Pancratium*, qui ne croît pas à l'intérieur des terres, et, par conséquent, à peu près toutes mes chenilles ont péri. Seules quelques-unes se sont chrysalidées, sans cocon. Je n'ai pas obtenu d'imago. »

Caradrina noctivaga, Bellier.

Mrassine, en avril 1921.

H. Powell a pris neuf exemplaires bien frais. Ils ont la teinte des ailes supérieures plus sombre que les échantillons de France, d'Espagne et d'Algérie. Il semble que presque toutes les Espèces de *Noctuae*, au Maroc, sont colorées d'une teinte plus obscure que dans les régions algérienne et européenne où lesdites Espèces habitent également.

Caradrina ambigua, W. V.

Mrassine, en avril 1921.

Trois exemplaires de grande taille, avec les dessins et taches des ailes supérieures très marqués.

Caradrina cubicularis, W. V.

Mrassine, avril 1921.

Laphygma exigua, Huebner.

Forêt d'Azrou, en juillet et septembre 1920.

Episema Hispana, Rambur-Guenée.

Deux ♀♀ prises à Azrou, en automne 1920, et à Meknès, en décembre 1920; la première ressemblant à la figure 4002, sur la Pl. CDLXXXIV, dans le Vol. XVI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée;* l'autre avec des dessins aussi accentués que chez la première, mais d'une teinte générale rousse au lieu d'être noirâtre.

Une autre ♀ trouvée à Azrou, en automne 1920, conforme à celle représentée sous le n° 3991 de la Pl. CDLXXXIV, dans le Vol. XVI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Heliophobus Hispida, Huebner-Guenée.

Timhadit, août 1920.

Rabat, 31 octobre 1920.

H. Powell a trouvé au Zehroun des chenilles qui ont donné naissance, à Rennes, en septembre 1921, à l'*Episema hispida*, race

conforme à celle de la province d'Oran, chez laquelle la tache réniforme du ♂ est d'un blanc pur, et le *ground colour* d'une teinte noire, légèrement pourprée, vive et foncée.

Les observations auxquelles les chenilles en question ont donné lieu ont été consignées, par H. Powell, dans les termes suivants :

« *Episema hispida* : Petite chenille Noctuide dont j'ai trouvé six ou sept exemplaires à Beni-Amar, vers la fin de décembre 1920 et dans la première quinzaine de janvier 1921, les unes sous des pierres, en chassant le jour, les autres à découvert sur le gazon, en cherchant avec la lanterne, la nuit. Arrivée à toute sa taille, cette chenille a environ 0.025 de longueur, étendue. Sa tête, relativement grosse pour une Noctuide, a environ 0.003 de largeur. C'est une chenille assez inquiète et agitée, qui fuit la lumière avec empressement. Elle se nourrit, de préférence, de Graminées, mais j'ai vu accepter une Composée voisine de *Taraxacum* (*Hyoseris radiata)* par deux d'entre elles.

J'ai pu élever quatre chenilles; les dernières ont donné leur cocon, d'assez faible consistance, dans la terre des mottes de Graminées, dans leur boîte, vers le 14 janvier 1921 ; je ne connais que le dernier stade.

La tête est luisante, d'un brun très clair, un peu transparente; le triangle frontal est large; la surface des lobes est marbrée de filets brun foncé et il existe deux traits épais de cette couleur, un sur chaque lobe, descendant du sommet de la tête jusqu'à un point situé un peu plus bas que la commissure supérieure du triangle frontal. La tête porte quelques poils très fins, brunâtres, les uns relativement longs. La couleur fondamentale du dorsum est d'un brun rougeâtre clair; le filet dorsal central est mince, plus clair que le fond; il est blanc et très mince sur l'écusson prothoracique et le reste du segment prothoracique; le filet médiodorsal est bordé, sur toute la longueur du corps, par une ligne brunâtre, à peine plus foncée que le fond, sauf au bord — et vers le bord — antérieur de chaque segment, où elle est marquée

par une tache allongée, noire; les tubercules trapézoïdaux sont relativement éloignés du centre dorsal, sur les segments abdominaux; le I est marqué par une petite tache noire; la ligne sous-médiane, formée, comme les autres lignes, par une agglomération de points noirs, est bien marquée sur le premier bourrelet de chaque segment, c'est-à-dire sur presque toute la moitié antérieure des segments, mais elle est presque effacée sur la moitié postérieure; serré entre elle et une ligne suprastigmatale faible et floue, est un filet blanchâtre, surtout bien marqué sur la moitié postérieure de chaque segment; l'espace suprastigmatal, de la couleur fondamentale, est quelque peu saupoudré d'atomes noirs; le filet stigmatal est clair, un peu blanchâtre, bordé, supérieurement, de petites taches noires, aux environs du stigmate. Les stigmates sont ovales, noirs. Le *flange* est clair, mais la limite de l'aire dorsale et de l'aire ventrale n'est pas bien nettement déterminée. La surface ventrale et la base des pattes sont d'un blanc verdâtre sale, un peu jaunissant. Les pattes membraneuses sont blanchâtres avec une épaisse couronne de crochets noirs; les pattes thoraciques sont d'un brun blanchâtre; elles sont demi-transparentes. Le clapet anal est marbré d'atomes noirs. Le huitième segment abdominal ne porte pas de saillie dorsale, mais son bord postérieur forme bourrelet au-dessus du neuvième segment abdominal; le bord postérieur de ce dernier segment porte, également, un bourrelet. Les poils ordinaires du corps sont fins, brunâtres.

Le 31 janvier, j'ai constaté qu'une des chenilles s'était chrysalidée. Les autres ,aussi, doivent être, maintenant, chrysalidées, mais leurs cocons sont intacts et il serait imprudent de les ouvrir. Le cocon est sous terre; il est assez peu résistant, composé de soie et de terre. La chrysalide est assez épaisse antérieurement; sa couleur est d'un acajou un peu rosé; la surface est rugueuse, sauf aux incisions intersegmentales.

Le premier papillon, un ♂, est éclos à Rennes, dans la soirée du 15 septembre; c'est un bel *Heliophobus hispida*, conforme à la race de la province d'Oran, ainsi qu'il est relaté plus haut. »

Heliophobus Messaouda, Obthr.

Koudiet-Guenfou, région de Timhadit, 9 à 21 août 1920.

Agrotis Crassa, Huebner.

Deux ♀ ♀ prises à Meknès, en octobre et décembre 1920.

Agrotis spinifera, Huebner

Tanger (Vaucher).

Agrotis Lipara, Rambur.

Koudiet-Guenfou, région de Timhadit, du 9 au 21 août 1920.

Ne paraît pas différer de la forme algérienne et tunisienne; ne semble pas rare. J'ai publié une ample figuration de cet *Agrotis* longtemps méconnu dans le Volume XVI des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Pl. XDII, fig. nos 4062 à 4071.

Agrotis Puta, Huebner

Larache (Vaucher).

Mrassine, en mars et avril 1921.

Commune à Mrassine; appartient à la variété *Erythroxylea*, Herrich-Schaeffer; les échantillons marocains sont généralement de grande taille.

Agrotis saucia, Engramelle.

Tanger (Vaucher).

Mrassine, en avril 1921.

Rabat (Théry).

Volubilis (Alluaud).

Agrotis Segetum, W. V.

Tanger (Vaucher).
Mrassine, en avril 1921.

Agrotis corticea, Huebner.

Tanger (Vaucher).

Agrotis mauretanica, Bang-Haas.

Haute Reraya, dans le Grand-Atlas, près du marabout de Sidi-Chamarouch, par 2.400 mètres d'altitude (Charles Alluaud).

Triphaena Orbona, Naturf.

Tanger (Vaucher).

Triphaena pronuba, Albin.

Tanger (Vaucher).
Mrassine, en avril 1921; varie comme partout pour les ailes supérieures, en dessus, plus ou moins obscures ou claires; commune à Mrassine.

Noctua C Nigrum, Linné.

Tanger (Vaucher).

Taeniocampa faceta, Treitschke.

Beni-Amar, région du Zehroun, novembre, décembre 1920, et commencement de janvier 1921.
Mrassine, 1-15 mars 1921.

H. Powell a obtenu à Beni-Amar, au commencement de l'hiver 1921, une ♀ extrêmement obscure, dont les ailes supérieures sont d'un brun pourpré très foncé, uni, avec une seule éclaircie subterminale.

Taeniocampa Witzenmanni, Standfuss, var. **nigrolimbata**, Obthr. (Pl. DXXXVI, fig. 4475).

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.

Ne paraît pas rare et présente, pour le dessus des ailes supérieures, les variétés de coloration grise, ocre pâle jaune et rougeâtre et vineux.

Au Maroc, l'espace subterminal des ailes inférieures, chez *Witzenmanni* ♂, de toute coloration, est, en dessus, fortement lavé de noir, ce qui distingue la forme marocaine des races algérienne et provençale.

J'ai désigné cette forme marocaine par le nom de *nigrolimbata*.

Anchocelis Litura, Linné.

Beni-Amar, région du Zehroun, en novembre et décembre 1920.

Forme très obscure, de coloration beaucoup plus foncée qu'en Algérie.

Anchocelis pistacina, W. V.

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.

Il y a des exemplaires chez lesquels les ailes supérieures ont le fond gris, certains qui sont brun foncé un peu purpurin, d'autres qui sont roux, avec les taches ordinaires plus ou moins marquées. Je ne constate pas de différence digne d'être signalée entre les échantillons marocains et français.

Gortyna Xanthenes, Germar.

Une chenille dans le dernier stade, mais loin d'être adulte, a été trouvée dans une tige d'artichaut sauvage, au milieu d'une botte de tiges achetées à un Marocain de passage à Mrassine. Les artichauts avaient été récoltés dans le massif des Guerrouane. La chenille a été soufflée le 21 avril 1921.

Luperina testacea, Huebner.

Région de Timhadit, en août 1920.

Mamestra Andalusica, Rambur.

Mrassine, en mai 1921.

L'Espèce est parfaitement figurée dans le *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie*, sous le n° 4 de la Pl. XI.

Staudinger et Rebel, dans leur *Catalog 1901*, ne semblent pas citer cette belle *Mamestra* qui constitue une Espèce très tranchée. Les deux Herren Doktoren en question indiquent comme variété de *Mamestra brassicae*, une *Andalusica*, Stgr. (*dilutior, alis anticis ochraceo vel flavescente-griseis, minus pictis*). Mais cette *Andalusica*, Stgr., ne saurait être rapportée à *Andalusica*, Rambur, laquelle n'est point une variété de *brassicae*, mais bien, comme je le dis plus haut, une Espèce très spéciale et tout à fait distincte de *brassicae*.

Il semble que Staudinger et Rebel ont simplement oublié de cataloguer la *Mamestra Andalusica*, Rambur. Du moins, j'ai été inhabile à trouver cette Espèce répertoriée dans le *Catalog 1901*, ainsi du reste que dans l'édition précédente.

Dianthoecia Capsophila, Duponchel.

Mrassine, en avril et mai 1921.

Dianthoecia capsincola, W. V.

Mrassine, en avril 1921.

Hecatera Dysodea, W. V.

Timhadit, août 1920.

Conforme à la morphe française; n'appartient pas à la variété *africana*, Obthr. (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. X, Pl. XDV, fig. 4116).

Phorocera Canteneri, Duponchel.

Mrassine, en mai 1921.

Phorocera felicina, Donzel.

Tanger (Vaucher).

Rabat et Marakech (Ch. Alluaud).

Est venu abondamment à la lumière à Marakech, en mars 1920 et avril 1921.

La forme, à Marakech est très obscure. Les ailes supérieures sont d'un brun foncé un peu rougeâtre.

Phorocera DuSeutrei, Obthr. (Pl. DXXXVI, fig. 4476, 4477 4478, 4479).

Mrassine, en mars, avril et mai 1921.

Fez, pris à la lumière, le 22 mai 1920, par M. Ch. Alluaud.

Dédiée à M. le Lieutenant Jaulin Du Seutre, envers qui Harold Powell a contracté de si affectueuses dettes de reconnaissance.

Espèce très variable pour la coloration des ailes supérieures qui est tantôt d'un brun rougeâtre, tantôt d'un ocre jaune, ou même d'un ocre gris pâle. Elle ressemble à *Felicina*, Donzel; laquelle *Felicina* paraît être beaucoup moins variable comme coloration des ailes que *DuSeutrei*. Cependant *Felicina* a le thorax et l'abdomen sensiblement plus larges et d'aspect plus robuste. En dessus, les dessins, d'ailleurs très fins, assez mal définis ou tout au moins peu accentués des ailes suprieures, ne semblent pas bien différents entre *Felicina* et *DuSeutrei*.

La ligne extrabasilaire, aux ailes supérieures, chez *DuSeutrei*, descend en direction assez droite du bord antérieur vers le bord interne; elle est fine et un peu tremblée, ne se détachant pas nettement sur la teinte du fond. L'ombre médiane est peu apparente; elle est située entre les taches orbiculaire et réniforme qui sont elles-mêmes petites; l'orbiculaire faisant l'effet d'un simple point brunâtre. La coudée décrit une courbe assez accentuée; elle est fine, composée d'une série de petits croissants concaves extérieurement, quelquefois légèrement éclairés d'une teinte un peu plus pâle.

La subterminale peu indiquée suit une direction assez analogue à la coudée.

Le thorax est velu et de la couleur du fond des ailes supérieures.

Les ailes inférieures sont beaucoup plus foncées que chez *Felicina* et largement noirâtres le long du bord terminal; la frange est d'un gris ou d'un brun plus clair.

En dessous, sur les quatre ailes, la ligne coudée est épaisse, plus foncée que le *ground colour;* sur les quatre ailes, on distingue quelquefois un gros point discoïdal brun, ou tout au moins une ombre brune. Aux quatre ailes enfin, l'espace subterminal est plus foncé que le fond des ailes qui est ocreux et d'aspect soyeux.

Je possède une série de plus de cinquante exemplaires.

Je ne crois pas que *Phorocera DuSeutrei* puisse être confondue avec *Metopoceras morosa*, Rothschild, dont deux figures très différentes de coloration, — d'ailleurs dépourvues, l'une et l'autre, de la finesse indispensable pour permettre de reconnaître avec certitude des *Noctuelles* dont les caractères distinctifs sont peu saillants, — ont été publiées dans les *Novitates Zoologicae;* la première sous le n° 22 de la Pl. I, dans le Vol. XXVI; la seconde sous le n° 20 de la Pl. XV, dans le Vol. XXVII.

La description de *Metopoceras morosa*, dans *Novitates Zoologicae*, p. 326, Vol. XXI, fait complète abstraction du dessous des ailes dont il n'est fait aucune mention.

Après étude de ladite description qui n'est différentielle que pour la comparaison d'un détail avec *Omar*, Obthr., et qui ne présente aucune comparaison avec *Felicina;* enfin, après examen des deux figures précitées, au sujet desquelles j'ai, plus haut, exprimé mon appréciation, je suis arrivé à la conviction que *Phorocera DuSeutrei* ne peut être confondue ni avec *Felicina*, dont elle se rapproche davantage, ni avec la *morosa* en question.

On trouve aussi figurée sous le n° 24 de la Pl. XVII, dans le Vol. XXVII des *Novitates Zoologicae*, avec le nom de *Namaugana Chimaera*, Rothschild, une *Noctuelle* qui est très sommairement décrite, en dessus seulement, à la page 45 du même ouvrage. La même insuffisance de finesse dans la figuration rend presque impossible la certitude d'une identification avec cette *Namaugana Chimaera;* d'autant plus qu'on lit dans la description de cette Noctuelle qui ne ressemble à aucune autre *Noctuide* connue de l'Auteur, ces mots : « ♂. Entirely wood-grey with an intense satiny sheen ». La figure publiée dans *Novitates Zoologicae* ne donne cependant aucune idée de cet intense éclat de satin dont serait ornée la *N. Chimaera.* D'ailleurs un pareil intense éclat ne se remarque nullement sur les ailes de *DuSeutrei.*

Il y a beaucoup d'Espèces de *Noctuelles* dont les caractères généraux sont saillants et accentués; dès lors il peut être aisé de

s'en rendre compte, même avec des figures traitées sans finesse et quelquefois un peu grossièrement. Telles sont, par exemple, dans le Vol. XXVII de *Novitates Zoologicae*, sur la Pl. XVI, les fig. 11 et 12 (*Anumeta Spaizi*, Roths.); 13 et 14 (*Anumeta major*, Roths.); 17 (*Cortyta rosacea*, Rebel), qui ont été chromolithographiées d'après les modèles peints par Horace Knight.

Mais, par contre, il y a aussi, parmi les *Noctuides*, un certain nombre d'Espèces, de taille moyenne ou petite, de couleur grise ou brune, chez qui les lignes et taches sont faiblement indiquées, souvent indécises, tout au moins chez quelques individus dont on peut dire qu'ils sont comme effacés ; ces Espèces, d'un faciès assez insignifiant, ressemblent d'une façon générale à beaucoup d'autres Espèces qui sont également colorées avec des tons de terre ou de poussière. Pourtant, l'étude attentive de ces *Noctuelles* révèle qu'elles constituent des unités spéciales et distinctes.

Le devoir du Naturaliste-descripteur consiste alors, — pour réussir à bien faire connaître les Espèces qui sont naturellement aussi faiblement expressives, — à choisir des spécimens d'une entière fraîcheur, n'ayant subi aucune détérioration dans leur thorax ou dans leurs ailes dont la frange doit subsister entière et intacte. De plus il est nécessaire, en vue d'aider à mieux comprendre l'Espèce, de rechercher, comme modeles de figuration, les échantillons qui présentent les lignes, dessins et taches les mieux indiqués et les plus perceptibles.

C'est alors que l'Artiste, à qui est confiée la représentation des exemplaires ainsi sélectionnés, ayant été préalablement averti par le Descripteur qui lui a fait part de ses remarques et observations, doit s'appliquer à reproduire, avec une impeccable fidélité, la physionomie particulière, l'aspect général, en un mot ce que feu Guenée appelait : la *coupe* des papillons donnés comme modèle au peintre.

Il est très souvent indispensable d'étendre la figuration à plusieurs exemplaires d'une même unité spécifique, de façon à fournir tous les moyens de dissiper les doutes qui pourraient s'élever dans

l'esprit de l'Entomologiste préoccupé d'établir une exacte identification. Il est fort regrettable que les figures publiées — en nombre malheureusement le plus souvent trop parcimonieusement restreint, dans les *Novitates Zoologicae*, — n'y soient pas l'objet pour les Espèces délicates, dont les caractères sont naturellement imprécis, d'un soin plus attentif et d'une compétence artistique et même entomologique plus certaine et plus expérimentée. En effet, si les procédés de chromolithographie peuvent suffire dans certains cas, la gravure, avec ses finesses dont la délicatesse n'exclut pas la vigueur, s'impose pour la bonne reproduction de plusieurs Espèces dont les caractères sont vagues et imprécis.

Notamment la fidélité dans la représentation du thorax et de l'attache des ailes supérieures importe beaucoup pour rendre exactement la physionomie dont chaque Espèce de *Noctuelle* porte l'expression. C'est ainsi que sur la Pl. I, dans le Vol. XXVI des *Novitates Zoologicae*, les figures 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 40, etc., pêchent sensiblement et fâcheusement pour la manière dont sont reproduits le thorax, la tête et l'attache des ailes au corps.

J'ai dit au sujet des Planches de l'ouvrage de Seitz : *Les Macrolépidoptères du Globe*, — dont la facture est si inégale et le dessin souvent si défectueux, — que les frais généraux et notamment ceux d'impression et de papier étaient les mêmes, aussi bien quand le dessin initial est bien réussi que lorsqu'il est mal exécuté.

Cette vérité s'applique à tous les ouvrages. De plus, si le dessin est exact, sincère, soigné, en un mot, si la figuration reproduit exactement le spécimen qui sert de modèle à l'Artiste, l'avantage pour la Science reste toujours acquis. Les anciennes et excellentes Planches de Roesel von Rosenhof et certaines Planches de Sepp senior n'ont rien perdu de leur utilité ; on les consulte toujours avec fruit et plaisir, à cause de la parfaite figuration qui les distingue, non seulement pour les taches et dessins des ailes, mais encore pour le *facies* et l'*habitus* de la chenille ou du papillon. Il devrait en être de nos jours toujours ainsi.

J'ai appris, par une expérience déjà ancienne, que la réussite dans l'Art est difficile à réaliser avec toute la perfection désirée. Mais de ce que le succès est malaisé à obtenir, il n'en est pas moins souhaitable et les efforts les plus soutenus, en vue d'un progrès incessant pour objectif, doivent être constamment tentés par le Descripteur, guide du Dessinateur, et par le Dessinateur lui-même.

On ne me blâmera pas, je l'espère, d'insister pour que les figures de papillons deviennent toujours mieux dessinées, plus finement et plus exactement interprétées qu'elles ne le sont, hélas! trop souvent de nos jours. Il ne s'agit du reste nullement dans mon esprit d'une critique empreinte de quelque amertume et visant une personnalité quelconque. Quoiqu'il ait été question, au cours de cette notice, d'une *Metopoceras morosa*, je ne me sens coupable d'aucune morosité envers personne. Un seul sentiment m'anime présentement, c'est d'essayer d'obtenir le maximum de perfection dans l'exécution des figures, aussi bien pour mes propres publications lépidoptérologiques, — où nous éprouvons, comme tout le monde, les difficultés inhérentes à l'exécution de tous les ouvrages illustrés, — que pour toutes les autres éditions de livres d'Entomologie, sans aucune exception.

Le but, c'est que nous tous, Entomologistes, nous puissions jouir du maximum de facilités pour l'identification et la détermination des Lépidoptères.

Réaliser des figures vraiment exactes des papillons qui sont l'objet de quelque étude; empêcher ainsi les erreurs engendrées par les descriptions sans figures, ou accompagnées de figures mauvaises et insuffisamment vraies, voilà mon unique objectif en écrivant ces lignes. Si la figuration publiée est bonne, tous les Entomologistes en profitent; si la figuration est défectueuse en quelque partie, c'est la Science elle-même qui en souffre. En ce vingtième siècle où nous vivons, il y a, Dieu merci, encore assez d'habiles Artistes pour que, ceux-ci étant bien dirigés par les Auteurs qui font appel à leurs talents, notre Science trouve et

réalise, dans chaque nouveau travail illustré, un progrès sensible et véritable.

Il intéressera sans doute les Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* de savoir comment nous opérons nous-mêmes présentement pour nos illustrations entomologiques. Harold Powell a quitté Rennes, le 21 septembre 1921, pour rentrer dans sa famille, à Hyères. Au lieu de confier aux Chemins de fer le transport des papillons, des chenilles et des aquarelles de chenille dont nous jugions la reproduction par M. J. Culot nécessaire pour le présent Volume XIX des *Etudes*, H. Powell a porté lui-même à Genève les matériaux destinés à servir de modèle à l'habile artiste qu'est M. Culot. Le but n'était pas seulement de garantir les précieux documents contre les avaries de la route, mais encore de s'entendre avec M. Culot relativement à l'exécution des Planches à intervenir.

En travaillant ensemble à Rennes, Harold Powell et moi, nous avions remarqué certaines particularités, observé certains détails. De plus, H. Powell, excellent aquarelliste, devait présenter et expliquer ses dessins de chenille, faits au Maroc, à notre si distingué et si consciencieux metteur sur pierre et coloriste. C'est ainsi que nous nous sommes efforcés, d'un commun accord, de prendre toutes les précautions en vue de la figuration exacte des échantillons naturels dont nous voulons assurer l'entière et fidèle représentation. J'espère que le résultat répondra à toutes nos espérances; nous en avons d'ailleurs pour garant le talent éminent de notre cher ami et collaborateur artistique si dévoué, le Maître Jules Culot; mais, malgré la valeur de cette garantie, nous avons voulu ne laisser subsister aucune chance d'oubli ou de malentendu.

Polia Venusta, Boisduval (**Argillaceago,** Guenée)

Une superbe ♀ est éclose à Rennes, le 12 octobre 1921, d'une chrysalide apportée du Maroc par H. Powell

Polia dubia, Duponchel (**caerulescens,** Bdv.).

Sortie à Rennes, le 13 septembre 1921, d'une chrysalide envoyée de Beni-Amar où la chenille avait été trouvée en décembre 1920.

Harold Powell eut soin d'écrire la description et la notice que je transcris textuellement ci-dessous.

De même, il a fait de la chenille un dessin colorié qu'il a porté à M. J. Culot en vue de la reproduction pour le présent ouvrage. Désormais, c'est H. Powell qui parle :

« Chenille Noctuide trouvée au commencement de décembre 1920, à Beni-Amar, sous une pierre, sur un talus recouvert de plantes basses (Graminées, *Arisarum*, Composées, etc.).

Elle était dans le stade précédant l'avant-dernier et sa couleur était verte. La chenille a mué peu après, pour entrer dans l'avant-dernier stade. Elle a atteint le dernier stade vers le 20 décembre; l'apparence de la chenille a changé à cette mue; la couleur verdâtre a disparu pour faire place au gris brun avec éclaircies blanc jaunâtre.

Le 3 janvier 1921, elle paraît avoir atteint toute sa taille; voici la description de la chenille telle qu'elle se trouve ce jour :

Forme cylindrique, peu atténuée aux extrémités; pas de renflement du huitième segment abdominal. Longueur totale : 0.042.

Tête luisante, sans aspérités, portant quelques poils fins, blanchâtres, assez longs; sa couleur est d'un blanc grisâtre, mais elle porte de grandes taches d'un brun foncé, réunies entre elles par un réseau de lignes assez dense, d'un brun foncé; le triangle frontal est brun, avec une éclaircie centrale; l'épistome est gris, à rainures verticales; le labrum est gris transparent; les antennes sont concolores, à base large.

Corps. — La surface ventrale et la base des pattes sont d'un gris jaunâtre uniforme tirant un peu sur le vert; au-dessus de la

base des pattes et sur tout le dorsum, la couleur grisâtre fondamentale est plus claire; elle est marbrée de petites taches blanchâtres, sur les flancs; plus haut, ces taches se confondent, de sorte que, sur le dos, le fond paraît être d'un blanc jaunâtre sale et il y est marbré de très fines lignes et de fins points bruns. La ligne médiodorsale, très indistincte, est formée de deux filets parallèles, bruns, vers lesquels convergent en V des ombres brunes peu nettes. Une ligne sous-médiane brune, aux limites floues, en zigzag, fait bordure inférieure à des éclaircies d'un blanc sale qui séparent la sous-médiane de la médiodorsale; sur le premier bourrelet (le plus large) des segments, la ligne sous-médiane forme une tache noirâtre épaisse, ayant un petit espace rond, blanchâtre vers sa marge antérieure. La teinte fondamentale du segment anal et du segment prothoracique est un peu plus sombre dorsalement que par ailleurs; les stigmates sont petits, ovales et de la couleur du fond; ils sont finement cerclés d'un filet chitineux, brun foncé. Le dessin en aquarelle que j'ai fait de la chenille donnera une meilleure idée de ses dessins et de sa forme que toute description écrite. Les quelques poils du corps sont très courts et très fins; ils sont plus forts et longs sur le dernier segment (clapet anal et bases des pattes anales).

Le 7 janvier 1921, je note que la chenille semble se préparer pour descendre en terre; elle a diminué de volume et s'est considérablement raccourcie; elle a cessé de manger depuis deux jours.

J'ai nourri cette chenille, en captivité, avec la *Hyoseris radiata* L., une Composée à feuilles dentées et à fleurs jaunes, commune dans les anfractuosités des rochers à Beni-Amar; les feuilles sont étalées en rosette sur le sol ou contre les roches; c'est une plante assez voisine des Pissenlits.

La chenille a disparu définitivement sous terre le 9 janvier. Le cocon est épais mais peu résistant; il est formé de particules de terre réunies ensemble avec de la soie gris brunâtre; l'intérieur du cocon est garni de soie sans mélange.

L'éclosion du papillon, un ♂ de *Polia dubia*, a eu lieu à Rennes, dans l'après-midi du 13 septembre 1921. »

Polia flavocincta, Rœsel-Guenée.

Tanger (Vaucher).

Très abondante à Beni-Amar (Zehroun) en novembre et décembre 1920.

La forme marocaine est grise. Je n'ai pas vu un seul échantillon de la variété *sublutea*, Turati.

Bombycia Viminalis, Fabr., var. **Emir,** Obthr.

Mrassine, en mai 1921.

Epunda Lichenea, Huebner-Guenée.

Koudiet-Guenfou, région de Timhadit, 9-21 août 1920.

Azrou, automne 1920.

Beni-Amar (Zehroun), novembre, décembre 1920.

La forme marocaine est d'un gris plus noirâtre et d'un aspect moins verdâtre que dans les localités algériennes.

L'Espèce est représentée par de nombreux échantillons.

Epunda Chioleuca, Herrich-Schaeffer.

Azrou, automne 1920.

Beni-Amar (Zehroun), novembre et décembre, 1920.

Meknès, décembre 1920.

La forme marocaine d'*Epunda Chioleuca* est très obscure; les ailes inférieures sont souvent bordées de noir.

Epunda nigra, Haw-Guenée.

Tanger (Vaucher).

Beni-Amar (Zehroun), novembre et décembre 1920.

Un bel exemplaire est éclos à Rennes, le 28 septembre 1921, d'une chrysalide apportée du Maroc par H. Powell. Deux autres, très beaux aussi, sont sortis de leur chrysalide, le 15 octobre 1921.

Phlogophora Empyrea, Huebner.

Beni-Amar (Zehroun), en novembre et décembre 1920.

Phlogophora meticulosa, Linné.

Mrassine, avril 1921.

Conforme à la morphe de Syrie qui, elle-même, diffère à peine de la race européenne.

Hadena Oleracea, Linné, et var. **variegata,** Austaut.

Oudjda (Austaut).

Tanger (Vaucher).

Meknès, décembre 1920.

Oued-Djdida, 15 juin 1921.

C'est la forme de Oudjda qui appartient à la variété *variegata*, Austaut.

Hadena chenopodii, Albin.

Un exemplaire éclos le 1er juillet 1920 d'une chenille trouvée à Casablanca, le 14 juin 1920, sur une plante épineuse de la famille des Composées.

Hadena Solieri, Boisduval.

Beni-Amar, région du Zehroun, en novembre et décembre 1920. Le bord subterminal des ailes inférieures, blanchâtre chez les ♂♂, est plus noirci que chez les échantillons algériens.

La chenille de *Hadena Solieri* est très voisine de celle de *Polia dubia* dont elle diffère par une teinte plus brune rougeâtre et plus uniforme et une continuité plus régulière de la ligne sous-médiane.

Je l'ai trouvée, dans l'avant-dernier stade, à la fin du mois de décembre, sous une pierre au milieu de plantes basses, dans les éboulis au pied de la falaise au sud de Beni-Amar. Elle était alors dans l'avant-dernier stade et sa livrée était d'un vert d'herbe uniforme, à surface ventrale plus pâle.

C'est à la dernière mue, vers le 8 janvier, qu'elle a changé de couleur et qu'elle a développé un dessin brun foncé.

C'est ce qui s'est passé, d'ailleurs, pour la chenille de *Polia dubia*. Elle a choisi, comme nourriture, une plante Composée voisine des *Taraxacum*, qui semble convenir à beaucoup de chenilles de Noctuides (*Hyoseris radiata*). Le 17 janvier, elle a 0.032 de longueur.

La chenille de *Hadena Solieri* est descendue en terre, définitivement, vers le 25 janvier.

L'éclosion du papillon a eu lieu à Rennes, dans la soirée du 19 septembre 1921.

Quatre chenilles de l'*Hadena Solieri* ont été prises à Mrassine, entre les 1er et 15 mars 1921, les unes sur *Erophaca baetica*, les autres sur *Anagyris foetida*. Une seule de ces chenilles est descendue en terre, le 19 mars. De deux autres chenilles est sorti un ver blanc, filiforme, de grande longueur (*Gordius* sp. ?).

Dryobota Roboris, var. **Cerris**, Boisduval.

Beni-Amar, novembre 1920.

Dryobota occlusa, Esper.

Beni-Amar, fin décembre 1920 et janvier 1921.

C'est la forme à tache réniforme blanche que Harold Powell a rencontrée dans le Zehroun, au commencement de l'hiver 1920-1921.

Dryobota protea, W. V.

Tanger (Vaucher).

Lithocampa Millierei, Stgr.

Mrassine, en mai 1921.

Xylocampa Lithoriza, Bork.

Mrassine, en mars 1921.

Ressemble à la forme européenne, de couleur grise, plutôt qu'à la forme algérienne *Mustapha*, Obthr., de couleur plus foncée et brune.

Calocampa exoleta, Linné.

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920

Mrassine, première quinzaine de mars 1921.

Une chenille très reconnaissable, avancée dans son dernier stade, fut trouvée, le 11 mai 1921, à Mrassine; elle accepta l'euphorbe pour nourriture et descendit en terre. le 21 mai 1921. La chrysalide est morte.

Cucullia chamomillae, Schiff.

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.
Mrassine, en avril 1921.

Cucullia verbasci, Linné.

Tanger (Vaucher).

Cucullia tanaceti, Schiff.

Tanger (Vaucher).

Cucullia chrysanthemi, Huebner.

Marakech, à la lumière, en avril 1920 (Ch. Alluaud).
Mrassine, en avril 1921.

Cucullia calendulae, Tr.

Beni-Amar, en décembre 1920 et janvier 1921.
Mrassine, en mars et avril 1921.
La forme est plus obscure qu'à Biskra.

Cucullia Argentina, Fabr.

Timhadit, en août 1920.

Cleophana Serrata, Treitschke-Guenée.

Tanger (Vaucher).

Mrassine, en mars, avril et mai 1921.

La forme marocaine est un peu plus grande qu'en Algérie et la teinte générale est plus foncée.

Cleophana pectinicornis, Stgr.

Marakech, à la lumière, en mars 1921 (Ch. Alluaud).

Mrassine, en avril et mai 1921.

Les échantillons marocains sont d'un aspect plus robuste et d'une coloration plus accentuée que ceux d'Algérie.

Cleophana Dejeani, Duponchel-Guenée.

Mrassine, en mars, avril et mai 1921.

Cleophana diffluens, Stgr., var. **lusitanica,** Roths., et var. **maroccana,** Stgr.

Mrassine, en mai 1921 (var. *lusitanica*).

Rabat et Tanger (var. *maroccana*).

Calophasia Platyptera, Esper.

Mrassine, en mai 1921.

M. Vaucher a reçu de Tanger la *Calophasia Platyptera* et sa variété *subalbida*, Stgr.

Calophasia Adamantina, Blachier.

Rabat (Vaucher).

Décrite dans le *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1905, p. 214 et 215, et figurée sous le n° 8 de la Pl. 4, dans les *Annales* de la même Société, 1908.

Heliothis Peltigera, W. V.

Forêt d'Azrou, en juillet et août 1920.

Djebel-Tisdadine, 6-8 août 1920.

Djebel-Hebbri, 24 août 1920; la chenille fut trouvée en juillet sur un *Salvia*.

Mrassine, avril et mai 1921.

Fez et Grand-Atlas (Ch. Alluaud).

Heliothis dispacea, Linné.

Rabat (Vaucher).

Heliothis Armigera, Huebner.

Rabat; élevé sur le maïs par Mme Schindler.

Metoponia Vespertina, Huebner.

Mrassine, avril 1921.

Oued-Djdida, 15 juin 1921.

Aflou, juillet 1921.

Abondante et variable pour l'accentuation des lignes brunes sur les ailes supérieures, en dessus.

Agrophila Sulphuralis, Linné.

Forêt d'Azrou, en août 1920.
Oued-Djdida, 15 juin 1921.
La forme d'Azrou appartient à la variété *flavonitens*, Obthr.

Acontia albicollis, Fabr.

Rabat (Vaucher).
Mrassine, avril 1921.

Acontia luctuosa, Geoffr.

Tanger (Vaucher).

Erastria Scitula, Rambur.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Leptosia velocior, Stgr.

Mrassine, en avril 1921.

Leptosia polygramma, Bdv.

Région de Timhadit, Djebel-Tisdadine, en juillet 1921.

Micra parva, Huebner.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.
Fez, 14 juin 1921.

Micra ostrina, Huebner.

Forêt d'Azrou, juillet et septembre 1920.
Mrassine, avril 1921.
Espèce très variable au Maroc, comme en Algérie.

Micra purpurina, W. V.

Taghzeft, en août 1920.
La forme du Taghzeft appartient à la var. *secunda,* Stgr.

Anthophila albicans, Boisduval.

Col de Taghzeft, en août 1920.

Anthophila albida, Duponchel.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.
Varie assez sensiblement pour la taille et pour les ailes supérieures, en dessus, dont le disque est plus ou moins blanchi ou coloré en brun très pâle, avec les lignes transversales ordinaires.

Anthophila grata, Boisduval, var. **candicans,** Rambur.

Tizi-n'Foucht, 15 juillet 1921.

Anthophila virginalis, Obthr.

Col du Taghzeft, en août 1920.

Anthophila Caïd, Obthr.

Col du Taghzeft, en août 1920.

Eriopus Latreillii, Duponchel.

Tanger (Vaucher).
Beni-Amar, 4 janvier 1921.
Mrassine, avril et mai 1921.

Eurhipia Adulatrix, Huebner.

Mrassine, en avril et mai 1921.

Abrostola triplasia,

Tanger (Vaucher).

Plusia aurifera, Huebner.

Tanger (Vaucher).

Plusia chalcytes, Esper.

Tanger (Vaucher).

Plusia accentifera, Lefebvre.

Tanger (Vaucher).
Rabat; élevée sur des tomates par Mme Schindler, chef du service de phytopathologie à l'Institut scientifique chérifien.

Plusia Ni, Engr.

Tanger (Vaucher).
Azrou, août 1920 et juillet 1921.

Plusia gamma, Linné.

Tanger (Vaucher).
Beni-Amar, en novembre 1920.
Mrassine, en avril 1921.

Gonoptera libatrix, Linné.

Tanger (Vaucher).

Mania Maura, Linné.

Tanger (Vaucher).

Spintherops spectrum, Esper.

Mogador (Vaucher).

Apopestes limbata, Stgr.

Volubilis, en mai 1920 (Ch. Alluaud).

Catephia Alchymista, Geoffr.

Tanger (Vaucher).

Bolina Cailino, Lefebvre.

Tanger (Vaucher).

Catocala sponsa, Linné, var. **purpurea,** Obthr. (Pl. DXXXVI, fig. 4474).

Vallée d'Aïn-Toumliline, en août 1920.

Superbe variété marocaine dont les ailes inférieures sont d'un rouge violet très vif et foncé, tout à fait différent de la coloration qu'on remarque chez les exemplaires d'Europe et d'Algérie.

La forme paraît très constante, si j'en juge par les neuf échantillons que Harold Powell a pu capturer.

Je lui ai donné le nom de *purpurea.*

Catocala Oberthuri, Austaut.

Tanger (Vaucher).

Catocala Conjuncta, Esper.

Aghbalou-Larbi (Moyen-Atlas), 12-17 août 1920.

Ne diffère pas des échantillons d'Algérie et de Tunisie.

Catocala Nymphaea, Esper.

Mogador (Vaucher).

Catocala Conversa, Esper.

Tanger (Vaucher).

Moyen-Atlas, Vallée d'Aïn-Toumliline, en août 1920.

Catocala Nymphagoga, Esper.

Rabat.
Région de Timhadit, Djebel-Tisdadine, juillet 1921.

Ophiodes Thiraca, Cramer.

Tanger (Vaucher).

Ophiodes lunaris, W. V.

Tanger (Vaucher).
Mrassine, avril et mai 1921.
Variable au Maroc, comme en Provence et en Algérie, pour la coloration plus ou moins grise ou brune du dessus des ailes.

Ophiusa Algira, Linné.

Tanger (Vaucher).
Fez ; prise à la lumière, le 22 mai 1920 (Ch. Alluaud).

Grammodes geometrica, Rossi.

Tanger (Vaucher).

DELTOÏDAE

Hypena obsitalis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 29, n° 20).

Région des Zemmours (fin mars 1921).
Mrassine, en mars, avril et mai 1921.
Espèce variable au Maroc comme partout où habite l'Espèce.

Herminia crinalis, Fr.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 61, n° 73).

Rabat (Théry).

Nodaria Hispanalis, Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 64, n° 77).

Grand-Atlas, Tannaout, pris à la lumière, vers 1.000 mètres d'altitude, en juin 1921 (Charles Alluaud).

PYRALIDAE

Pyralis farinalis, Linné-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 119, n° 6).

Forêt d'Azrou, en août 1920.

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.

C'est dans les habitations qu'on trouve *Pyralis farinalis;* elle est posée sur les murs.

Aglossa pinguinalis, Linné.

Région de Timhadit, Djebel-Tisdadine, 18 juillet 1921.

Un ♂ de Settat (Alluaud).

Aglossa cuprealis, Hbn.

Un ♂ de Rabat, 18 juillet (Alluaud).

Stemmatophora corsicalis, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 131, n° 32) (*Pyralis obsoletalis*, Mn.).

Mrassine, en avril et mai 1921.

Ne paraît pas rare dans le Zehroun.

Rabat; deux sujets ♂.

Hypsopygia egregialis, H.-S.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 133, n° 34).

Beni-Amar, à la fin de l'année 1920.
Un seul ♂ de petite taille a été capturé dans le Zehroun.
Une ♀ de Rabat (Alluaud).

Actenia brunnealis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 135, n° 37).

Aghbalou-Larbi, mi-août 1920.

Constantia Staudingeralis, Ragonot.

Quatre exemplaires des deux sexes rapportés de Marakech et Haute-Reraya (Alluaud).

Cledeobia angustalis, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 137, n° 38).

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.
La coloration générale brun rougeâtre paraît très pâle dans la forme marocaine d'*angustalis*.

Cledeobia interjunctalis, Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 138, n° 39).

Un seul ♂ pris à Mrassine, en mai 1921.
Plusieurs exemplaires de Tadla, Settat, Dradek (Alluaud).

Cledeobia provincialis, Duponchel.

Azrou, deuxième quinzaine de juin 1921.

Cledeobia Chellalis, Hpsn.

Tadla et Marakech (Alluaud).

Threnodes pollinalis, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 149, n° 54).

Une ♀ de la Haute-Reraya (Alluaud).

Aporodes Siculalis, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 160, n° 71).

Aghbalou-Larbi, mi-août 1920.

Deux très beaux exemplaires ont été pris par Harold Powell, le même jour et au même lieu.

Pyrausta punicealis, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 165, n° 76) (**Aurata,** Sc.).

Rabat; une ♀ appartenant à la variété *meridionalis*, Stgr. (Alluaud).

Rhodaria castalis, Treitschke-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 171, n° 89).

Deux exemplaires pris à Mrassine, en avril et mai 1921.

Herbula Cespitalis, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 176, n° 98).

Forêt d'Azrou, en juillet et août 1920.

Timhadit, en septembre 1920.

Haute-Reraya (Alluaud).

La race marocaine de *Cespitalis* appartient à la variété *intermedialis*, Duponchel, caractérisée par ses ailes inférieures jaune plus ou moins orangé.

Herbula Congeneralis, Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 179, n° 104).

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Oued-Djdida, 15 juin 1921.

Plusieurs exemplaires des deux sexes ont été rapportés par Harold Powell.

Il est difficile d'obtenir des exemplaires bien purs ; la *Herbula congeneralis* paraît être une *Pyralide* très fragile et facile à déflorer. Elle vole dans les prairies sèches et le flanc des collines aux environs d'Azrou, Ito et Timhadit.

Endotricha flammealis, Schiff.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 219, n° 180).

Deux sujets ♀ de Haute-Reraya (Grand-Atlas) et de Volubilis (Ch. Alluaud).

Diasema Ramburialis, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 234, n° 205).

Forêt de Mamora, Dar-Salem, en juin 1921 ; assez commune.

L'Espèce est répandue jusqu'à Madagascar.

Cybolomia biskralis, Chrétien.

Une ♀ de Marakech (Alluaud).

Nascia fovealis, Zeller-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 239, n° 211).

Marakech (Alluaud).

Stenia ornatalis, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 247, n° 229).

Un seul exemplaire provenant de la région des Zemmours, où il a été recueilli à la fin de mai 1921.

Rabat (Alluaud).

Stenia punctalis, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 248, n° 232).

Mrassine, en avril et mai 1921.

L'Espèce est assez commune. Elle vient, le soir, à la lumière.

Cinq sujets de grande taille (21/25 mm.), sauf une ♀ de Haute-Reraya (Alluaud).

Phlyctaenodes ustrinalis, Christ. (*Metasia Emiralis*, Obthr.).

Plusieurs exemplaires assez variés pour l'intensité des dessins noirs et pour la coloration jaune fauve des ailes supérieures, en dessus, ont été capturés dans la Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Une ♀ de Rabat, en juillet 1921 (Alluaud).

Metasia suppandalis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 252, n° 238).

Timhadit, août 1920.

Aghbalou-Larbi, mi-août 1920.

Col de Taghzeft, 17 août 1920.

Haute-Reraya (Alluaud).

Variable pour la taille et l'accentuation de la coloration brune sur le dessus des ailes.

Hydrocampa Nymphaealis, Linné-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 275, n° 268).

Une seule ♀ dont les ailes supérieures sont densément couvertes d'atomes bruns, prise dans la région des Zemmours, à la fin de mai 1921. Il y avait un exemplaire analogue dans la collection Guenée; mais il n'en est pas fait mention dans le *Species Général.*

Margarodes Unionalis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 305, n° 321).

Mrassine, en mai 1921.
Haute-Reraya (Alluaud).

Botys repandalis, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 329, n° 359).

Aghbalou-Larbi, mi-août 1920.

Botys incoloralis, Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 332, n° 369).

Région des Zemmours, fin mai 1921.
Espèce répandue dans l'Inde et en certaines parties de l'Afrique. H. Powell a capturé un seul exemplaire d'ailleurs très pur et parfaitement référable à *incoloralis* dont les *specimina typica* se trouvent dans ma collection.

Botys flavalis, Schiff.

Moyen-Atlas, forêt au-dessus d'Aïn-Leuh, par 1.950 mètres d'altitude, 8 juin 1920 (Ch. Alluaud).

Ebulea Catalaunalis, Dup.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 361, n° 437).

Une ♀ de Rabat, en juillet (Alluaud).

Pionea Conquistalis, Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 370, n° 458).

Très commun à Beni-Amar, en novembre et décembre 1920, dans les terrains où poussent les oliviers.

L'Espèce varie pour la taille et l'intensité de la coloration plus ou moins brunie ou gris argenté des ailes supérieures, en dessus.

Pionea bifascialis, Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 372, n° 462).

Aghbalou-Larbi, mi-août 1920.

Timhadit, août 1920.

Azrou, septembre 1920.

Varie un peu pour l'intensité de la coloration brune.

Orobena Isatidalis, Dup.-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 379, n° 478).

Dradek, près Rabat (Alluaud).

Orobena Mimounalis, Obthr. (Pl. DXXXVIII, fig. 4520).

Dédié au Caïd des Aït-Arfa, nommé Mimoun, aimable et obligeant chef marocain.

Timhadit, en septembre 1920.

Ressemble à *frumentalis*, Linné, dont *Mimounalis* a la taille et le faciès. En dessus, diffère de *frumentalis* par la forme des

deux lignes ondées, presque parallèles, l'extrabasilaire blanche, la postmédiane noire, extérieurement lisérée de blanc. Ces deux lignes sont plus zigzaguées dans *Mimounalis*. Le *ground colour* y est plus noir et moins jaunâtre que chez *frumentalis*.

Aux ailes inférieures, le bord marginal, chez *Mimounalis*, est très finement orné d'un liséré noir régulièrement ondulé.

En dessous, *Mimounalis* est d'une coloration générale plus unie et moins heurtée de blanchâtre et de grisâtre.

Orobena Lambessalis, Obthr. (Pl. DXXXVIII, fig. 4518).

Lambèse, en septembre 1912.

C'est une autre Espèce, très voisine de *frumentalis* (Pl. DXXXVIII, fig. 4519) et de *Mimounalis* (Pl. DXXXVIII, fig. 4520), plus petite que cette dernière, d'un *ground colour* plus brun et moins noirâtre, avec les mêmes dessins généraux, mais plus fins, moins zigzagués, surtout pour la ligne postmédiane.

Je profite de la publication de cet ouvrage sur la Lépidoptérologie marocaine pour faire connaître, par comparaison avec *frumentalis* et *Mimounalis*, au moyen d'une figuration très exacte, la nouvelle Espèce d'*Orobena* algérienne : *Lambessalis*.

Spilodes sticticalis, Linné.

Timhadit (Alluaud).

Spilodes comptalis, Freyer-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 381, n° 481).

Haute-Reraya (Alluaud).

Scopula ferrugalis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 398, n° 515).

Haute-Reraya; Marakech, Sidi-Yahia-des-Zaers (Alluaud).
Région des Zemmours et Mrassine, en mai 1921.
Très commune au Maroc comme dans beaucoup de parties de l'Europe.

Scopula Numeralis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 399, n° 518).

Haute-Reraya (Alluaud).
Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.
Mrassine, en mai 1921.

Nymphula interpunctalis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 403, n° 523) (*Phlyctaenodes nudalis*, Huebner).

Forêt d'Azrou et Timhadit, en septembre 1920.
Marakech (Alluaud).

Mecyna Polygonalis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 407, n° 530).

H. Powell a observé seulement la chenille de *Mecyna Polygonalis;* il n'a pas rapporté l'imago.

Stenopteryx Hybridalis, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 414, n° 537) (*Nomophila noctuella*, Schiff.).

Mrassine, en avril et mai 1921.
Plateau de Dkrissa, en avril 1921.

Une Espèce répandue dans une grande partie du Monde, variant beaucoup, comme le dit Guenée, tant pour la taille que pour l'expression des dessins.

Scoparia Lineolalis, Stephens-Guenée (*Sp. G.*, VIII, p. 426, n° 558).

Un ♂ très pur recueilli à Mrassine, en avril 1921.

Scoparia angustea, Steph. (*Coarctalis*, Zeller-Guenée, *Sp. G.*, VIII, p. 430, n° 564).

Zehroun, en décembre 1920 et janvier 1921.
Mrassine, en avril 1921.

GEOMETRAE

Metrocampa Honoraria, Schiff.

Mrassine, en mai 1921.

Deux beaux ♂♂ dont le *ground colour* est gris olivâtre, non rosé.

Crocallis Auberti, Obthr.

Une paire éclose à Rennes, en mai 1921, de chrysalides envoyées du Zehroun par H. Powell qui a pris, sur l'état larvaire de l'Espèce, les notes suivantes :

« En cherchant des chenilles, la nuit, le 4 décembre 1920, sur les pentes d'un ravin à l'est de Beni-Amar (le second ravin), j'ai trouvé quatre petites *Géométrides* sur une Coronille ligneuse qui atteint parfois 2 mètres de hauteur, mais dont les rameaux sont peu nombreux. Cette Coronille ne paraît pas très abondante, dans la région ; elle existe également, dans les éboulis en pente, au pied de la falaise au sud de Beni-Amar ; mais là, elle se maintient difficilement, car elle est constamment broutée par les nombreux animaux : chèvres, vaches, juments et mulets qu'on envoie paître là-haut. La nuit, les folioles de cette plante se relèvent et s'appliquent l'une contre l'autre, fermant ainsi la feuille.

Les petites chenilles, de couleur grisâtre, avaient la face de la tête plate et portaient, au centre dorsal du huitième segment abdominal, une protubérance légèrement bifide, sur laquelle étaient placés deux crins courts correspondant aux tubercules I. Elles ont l'aspect général des *Boarmidae* et elles sont assez voisines de la chenille de *Gemmaria*, en apparence du moins. Elles ont mué peu de jours après et ont acquis une coloration brun rougeâtre. Une des chenilles a réussi à s'évader ; il ne m'en resta que trois.

Une autre mue a eu lieu vers le 24 ou le 25 décembre, pendant mon absence à Meknès ; je crois que les chenilles sont maintenant dans le dernier stade (6 janvier 1921) et non loin d'avoir atteint tout leur développement. Leurs habitudes sont nocturnes ; le jour elles se maintiennent raides et droites, sur les grandes tiges d'un brun rougeâtre de la plante nourricière ; les pattes anales et la paire du sixième segment abdominal tiennent fermement à une branche centrale, tandis que les pattes thoraciques s'appuient sur une branche latérale ; parfois, elles n'ont prise que par les pattes membraneuses, le corps, en avant du sixième segment abdominal, étant relevé, droit et rigide Elles ne remuent pas, si on les touche et, si on les fait lâcher prise, elles restent, raidies, comme des brindilles de bois.

Voici la description d'une de ces chenilles, faite le 6 janvier 1921 :

Largeur de la tête : 0.0025 ; longueur totale de la chenille : 0.045.

Tête plate sur la face et même un peu creusée ; la face est blanchâtre, maculée de brun ; les côtés de la tête et le sommet des lobes sont bruns ; le clypeus est blanchâtre avec des petites taches brunes ; à la pointe du triangle formé par le clypeus se trouve une faible protubérance à sommet brunâtre ; la tête porte quelques crins courts, noirs. La tête est entourée, sur le haut et sur les côtés, par le bourrelet ou capuchon formé par le rebord antérieur du segment prothoracique qu'elle ne dépasse guère, au repos.

La forme du corps est cylindrique; on note un bourrelet ondulé, assez prononcé, représentant le *flange*.

La couleur du corps, surface ventrale et surface dorsale, est d'un brun de Sienne presque uniforme; seule, la partie centrale du ventre, entre les pattes du sixième segment abdominal et les pattes anales, est blanchâtre, marbrée de brun Sienne, avec, sur chaque segment, deux tubercules (points) noirs. Il existe une ligne médiodorsale de couleur brune plus sombre que le fond; elle s'élargit en losanges plus ou moins allongés ou raccourcis, suivant les segments; il y a, au moins, un losange bien développé sur chaque segment abdominal, jusqu'au huitième. Cette ligne, comme toutes les autres, est peu distincte; on remarque un double filet ondulé, suprastigmatal, brun foncé et quelques faibles éclaircies entre cette ligne et l'aire médiane. Chez deux de mes trois chenilles, l'aire dorsale comprise entre les filets suprastigmatals est plus pâle sur le segment prothoracique qu'ailleurs et d'un brun un peu jaunâtre. Le huitième segment abdominal porte, au centre dorsal, une excroissance à pente antérieure douce, surplombant un peu en arrière, ayant deux sommets émoussés séparés par une faible dépression; une éclaircie brun blanchâtre remonte obliquement sur les côtés de la protubérance et contourne les sommets; cette éclaircie est bordée postérieurement de brun noirâtre. Le clapet anal est fortement développé; son extrémité repose sur deux verrues coniques flanquant l'orifice anal. Les pattes membraneuses sont brunes; elles portent extérieurement une éclaircie allongée; les pattes thoraciques sont d'un brun un peu plus pâle que la couleur fondamentale; les stigmates sont presque ronds, couleur brun blanchâtre, entourés, chacun, d'un cercle chitineux noir. Les crins du corps, correspondant aux tubercules primaires, sont noirs, assez fins et courts.

16 janvier 1921. — La belle Coronille (*Coronilla valentina*) sur laquelle j'ai trouvé les chenilles ci-dessus décrites, fleurit, actuellement, dans les sites les plus abrités

Les chenilles continuent à se nourrir, cependant elles n'ont pas un appétit vorace ; elles mangent le soir, mais aussi parfois le jour, dans l'obscurité de la boîte en bois dans laquelle elles sont confinées. La plus grosse a, maintenant, une longueur de 0.048. Elles restent rigides et immobiles sur les tiges de la plante nourricière et ne descendent pas à terre pour se cacher, le jour, comme font les chenilles de *Boisduvalaria* devenues grosses.

1er février 1921. — Les chenilles en question ont continué à manger et à augmenter de volume jusqu'au 27 janvier, sans, toutefois, s'allonger davantage. Le 27 janvier, j'ai remarqué que deux des chenilles avaient diminué de longueur et des rides transversales s'étaient formées. Les segments thoraciques étaient mouillés et luisants. Le lendemain matin, une des chenilles avait disparu sous terre et la seconde chenille l'a suivie, le 29 janvier. Enfin, la troisième et dernière chenille s'est enterrée, le 1er février 1921.

Le cocon est très peu résistant ; il est formé de particules de terre, liées ensemble avec de la soie de couleur brune claire.

La chrysalide est d'un brun acajou et sa surface est brillante et presque lisse ; celle du ♂ porte deux fines pointes, assez longues, convergentes, sur le crémaster ; ces deux pointes sont, au contraire, *très* courtes et droites chez la troisième chrysalide qui doit être celle d'une ♀.

Nous avons été assez surpris, lorsqu'en mai 1921 sont éclos des cocons de la chenille E trois imagines de *Crocallis Auberti.* La chenille décrite était très différente, par la forme de sa tête et le développement des verrues dorsales du huitième segment abdominal, des autres chenilles du genre *Crocallis* que je connais, notamment *Boisduvalaria;* la chrysalide diffère considérablement, aussi, de celle de *Boisduvalaria.*

En général, les chenilles de *Crocallis* se rapprochent beaucoup de celles du genre *Lygia;* la chenille qui a donné *C. Auberti* en est tout à fait différente, se rapprochant beaucoup plus des chenilles du genre *Boarmia.* »

Crocallis Boisduvalaria, H. Lucas.

Plusieurs exemplaires ♂ et ♀ sont éclos à Rennes, en août et septembre 1921.

Le ♂ a été initialement figuré par H. Lucas, sous le n° 1 de la Pl. 4, *Lépidopt.*, dans l'*Atlas de l'Exploration scientifique de l'Algérie.*

Lorsque le papillon est fraîchement éclos, ses ailes ont un aspect particulièrement soyeux et satiné, qui, malgré leur couleur obscure, semble produire un effet un peu argenté.

La chenille, qui a été rencontrée en abondance à Beni-Amar, en janvier 1921, ressemble à celle de *Ligia Opacaria.* Elle vit sur l'*Asparagus albus;* elle est la proie d'une grosse araignée brun jaune qui se promène sur les plantes, la nuit; elle saisit la chenille, la suce et la vide. Cette araignée est une Espèce nouvelle du Genre *Cebrennus.* Elle sera décrite par les soins de M. Louis Fage, du Laboratoire de Zoologie (Vers et Crustacés), au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

L'imago semble peu varier: les exemplaires marocains que j'ai sous les yeux, au nombre d'une quinzaine, paraissent assez semblables entre eux.

Hemerophila abruptaria, Ehbg.

Beni-Amar, en novembre, décembre et janvier 1920.

Mrassine, en avril et mai 1921.

La forme est de plus grande taille au Maroc qu'en Tunisie; certains exemplaires se rapprochent de la morphe anglaise et bretonne; d'autres sont analogues à la variété *murina.* L'Espèce est commune.

Hemerophila Japygiaria, Costa.

Beni-Amar, en novembre, décembre et janvier 1920.

Mrassine, en avril et mai 1921.

Les exemplaires marocains se rapprochent beaucoup, pour la teinte générale, de ceux qui sont figurés sous les n[os] 1602, 1603, 1604 de la Pl. CLXIV, dans le Vol. VII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

L'Espèce ne paraît pas rare dans le Zehroun. Elle est très variable et il paraît bien que *Barcinonaria*, Bellier, n'est qu'une forme obscure de *Japygiaria.*

La figure initiale est donnée par Oronzio-Gabriele Costa, dans *Fauna del Regno di Napoli*, *Geometrae*, Pl. IX, fig. 5.

Gnophos Omararia, Obthr.

Forêt d'Azrou, en septembre 1920.

L'Espèce a été initialement figurée d'après des échantillons provenant d'Aflou, sous les n[os] 1767 (♂), 1768 (♂ aberr.), 1769 (♀) des Planches CLXXX et CLXXXI du Volume VII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Les exemplaires de la forêt d'Azrou s'identifient très exactement à ceux d'Aflou.

Gnophos Mucidaria, Huebner.

Mrassine, en février, mars et avril 1921.

Moyen-Atlas, en août et septembre 1920.

L'Espèce éclôt deux fois par an ; elle paraît assez commune.

H. Powell a trouvé à Timhadit, en août 1920, la chenille vivant sur *Sarcocapnos crassifolia;* il a obtenu, en mars 1921, le papillon

appartenant à la variété *ochracearia*, Stgr. (Obthr., *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. VII, Pl. CLXXVIII, ♂, figures nos 1736 et 1737). Il a obtenu aussi la même variété, le 19 septembre 1920, d'une chenille trouvée à Timhadit et vivant sur la même *Sarcocapnos*. Le papillon se trouvait, en août 1920, à Koudiet-Guenfou.

A Azrou, la chenille du même *Gnophos* se nourrissait du *Trachelium angustifolium;* à Beni-Amar et à Mrassine, la chenille du *Gnophos mucidaria* vit sur une autre plante à feuilles charnues, vulgairement appelée : nombril de Vénus.

Ephyra Pupillaria, Huebner-Guenée (*Species Général*, IX, n° 662).

Mrassine, en mars 1921.

Région des Zemmours, en mai 1921.

La forme marocaine appartient à la var. *gyraria*, Huebner. Elle est très vivement colorée.

Euchloris plusiaria, Boisduval.

Grand-Atlas, Asni, haute vallée de la Reraya, par 1.200 mètres d'altitude, en juin 1921 (Ch. Alluaud).

Cleta vittaria, Huebner.

Zehroun (Mrassine), en mars et avril 1921.

H. Powell a trouvé la chenille en novembre 1921, à Meknès; elle vivait sur les graines d'*Urginea maritima*

Le papillon est éclos le 22 mars 1921.

La forme est semblable à celle de *Cleta vittaria* des environs de Madrid.

Acidalia Nexata, Huebner.

Commune à Dar-Salem (Forêt de Mamora), au commencement de juin 1921.

Cette toute petite et délicate Espèce, très joliment dessinée en brun sur le fond blanc des ailes, a été trouvée, par feu Gaston Allard, dans la province d'Oran; elle habite aussi l'Andalousie.

Acidalia Allardiata, Mabille.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Djebel-Hebbri, en août 1920.

Région de Timhadit, Djebel-Hayane (2.300-2.400 mètres altitude), 16 juillet 1921.

Acidalia ochrata, Scop.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920 et en juin 1921.

Timhadit, juillet 1921.

Acidalia rubiginata, Hufn. (**rubricata,** Fabr.).

La forme recueillie dans la forêt d'Azrou, à Timhadit et au Djebel-Tisdadine, en juillet 1920, par H. Powell, appartient à la variété *ochraceata*, Stgr.

Acidalia ostrinata, Huebner.

Très abondante à Mrassine, en mai 1921, et très vivement colorée.

Harold Powell a capturé plusieurs exemplaires remarquablement teintés de rose vineux et quelques autres dont le *ground colour* des ailes supérieures est jaune nankin pâle et soyeux, avec

les ailes inférieures et le bord marginal des supérieures d'un rose violacé plus ou moins accentué. D'autres enfin sont entièrement d'un jaune d'ocre, sans trace de rose ou de rougeâtre.

Acidalia scutulata, W. V.

Djebel-Tisdadine, en août 1920.

Acidalia Longaria, H.-S.

Région des Zemmours, fin mai 1921.

Acidalia contiguaria, Huebner.

Abondante à Mrassine, en mai 1921.

Acidalia herbariata, Fab.

Timhadit, en août 1920.

Acidalia incanaria, Huebner.

Beni-Amar, en hiver 1920-1921.
Mrassine, en mai 1921.

Acidalia Colonaria, Herrich-Schaeffer.

Je crois que *Colonaria*, H.-S., fig. 534, est une Espèce spéciale, certainement très spécifiquement différente de *Ochroleucata*, H.-S., fig. 19, 20, 21, à laquelle elle est réunie, avec un point de doute, il est vrai, dans le *Catalog*, par Stgr. et Rebel, édit. 1901. Il ne me semble pas que *Dilutaria*, Huebner, 589, soit la même Espèce que *Colonaria*. Mais *Paleacata*, selon Guenée (*Species*

Général, IX, n° 811, p. 478), me paraît être tout à fait référable à *Colonaria*. L'*Acidalia* de Mrassine (mai 1921) ne diffère que par sa taille, beaucoup plus grande, de *Paleacata* (specimen typicum Guenéeanum) = *Colonaria*, H.-S., 534. C'est ce dernier nom que j'attribue aux deux *Acidalia* prises à Mrassine par H. Powell, avec la désignation : *maxima*, comme variété.

Acidalia decorata, W. V. (Pl. DXXXVII, fig. 4496, 4497).

Commune à Timhadit, en août 1920. Les dessins, surtout au milieu des ailes, sont très peu accentués.

Aghbalou-Larbi, en août 1920.

Forêt d'Azrou, en juillet 1920; c'est là où la forme présente des lignes et dessins mieux marqués.

Acidalia submutata, Tr.-Herr.-Sch., var. **Nivellearia,** Obthr. (Pl. DXXXVII, fig. 4491, 4492, 4493).

Mrassine, 3 ♂♂ pris en mai 1921.

Variété remarquable par l'accentuation de ses lignes et dessins; dédiée à M. le Commandant Nivelle, chef du Cercle des Beni-Mguild.

L'*Acidalia submutata* est une des plus jolies Espèces du Genre *Acidalia* qui contient pourtant un très grand nombre d'Espèces, la plupart d'aspect si délicat et si gracieux.

Jusqu'ici, la figuration qui a été consacrée à l'*A. submutata*, paraît se limiter aux indications suivantes :

1° A la fig. 97, dans *Geometrides Europ.* (Tab. 17), par Herrich-Schaeffer ;

2° A la fig. 10 de la Pl. 85, dans *Iconographie*, etc., par Millière ;

3° Aux figures de la Pl. 4, ligne *c* (comme *consolidata*) et ligne *i*, dans *Grossschmetterlinge der Erde* (Seitz), par L. B. Prout;

4° Enfin aux figures 217, 218, 219 de la Pl. 11, dans *Géomètres d'Europe*, par J. Culot.

Je m'arrête à ce dernier n° 219 qui représente la forme syrienne de l'*Acidalia submutata;* c'est cette forme de Syrie, — simple atténuation de la forme marocaine, — qui a motivé cette observation très justement exprimée par J. Culot (*loc. cit.*, p. 76) dans les termes suivants :

« Le n° 219 de la Pl. 11 représente une ♀ de Syrie dont je possède un ♂ exactement semblable; c'est une forme d'un blanc crème, très claire, en ce sens qu'elle est à peine sablée d'écailles noires, chez laquelle les lignes apparaissent bien nettes et dont l'ombre bleuâtre subterminale, particulièrement accentuée dans les deux échancrures de la ligne coudée, donne à cette forme un aspect un peu analogue à celui des *Acidalia Ornata* et *decorata.* »

Il est parfaitement vrai que si, par exemple, on compare un échantillon aux lignes et dessins très accentués de l'*Acidalia decorata-honestata*, Mab., de Sardaigne ou d'Andalousie, à l'*Acidalia submutata-Nivellearia*, du Maroc, qui est elle-même l'expression la plus fortement dessinée et colorée de son Espèce, on trouve, comme première analogie, l'ombre gris bleuâtre subterminale, les mêmes positions et directions des lignes et des point noirs; et, inversement, comme principale différence immédiatement tangible, on aperçoit, d'une part, le *ground colour* blanc, soyeux et satiné, sans aucun semis d'atomes noirs, chez *Decorata-honestata*, et, d'autre part, le fond des ailes blanc jaunâtre, mat, sablé de petits points noirs, chez *Submutata-Nivellearia.*

On remarque donc en réalité une grande analogie de lignes et dessins entre les deux Espèces, qui sont pourtant très distinctes l'une de l'autre. Cette similitude, observée et relatée par J. Culot, constitue, à mon avis, une nouvelle manifestation du témoignage que la Création elle-même rend à son divin Créateur et qui vient s'ajouter à un si grand nombre d'autres témoignages analogues dont j'ai quelquefois essayé d'exposer l'importance, notamment à propos des *Catagrammides* (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. XI).

Par l'observation de ces faits qui nous révèlent l'idée de synthèse, semblant avoir présidé à leur formation, et en contemplant la Nature avec l'attention qui convient, nous constatons la reproduction, sur des unités spécifiques bien différentes, d'une même idée qui, une fois conçue, est appliquée, presque sans changement, aux caractères extérieurs de plusieurs Espèces pourtant très distinctes.

Ne trouvons-nous pas dans cette manifestation synthétique d'un même signe, répété sur plusieurs unités spécifiques différentes, la preuve de l'intervention d'une Intelligence joignant à la suprême puissance de créer les multiples Espèces et de leur maintenir la continuité de la vie, celle de les avoir méthodiquement et parfaitement classées, les unes par rapport aux autres?

C'est l'ordre admirable établi dans la Création, que cette similitude de dessins et d'ornements reproduits sur les ailes de papillons d'Espèce différente nous apprend à percevoir. Nous y trouvons un enseignement très précieux, malgré leur insignifiante apparence.

Mais, comme l'a dit Linné :

> « Vir insipiens non cognoscit ea,
> Stultus non animadvertit ea ».

L'étude de ces fragiles papillons transporte donc l'esprit de l'homme — *contemplator Mundi* — vers des sommets élevés où il me plaît de dresser quelquefois ma tente; cependant revenons à la comparaison des *Acidalia* qui nous occupent spécialement ici et à la considération des circonstances qui les concernent.

Au Maroc, l'*Acidalia Decorata* est généralement d'un blanc très pur, satiné, très peu chargé de dessins, tandis qu'au contraire sa congénère *Submutata-Nivellearia* est, plus que partout ailleurs, chargée d'atomes noirs, d'une couleur de crème, avec tous les dessins et l'ombre bleuâtre subterminale très accentuée. Les deux Espèces, au Maroc, offrent donc entre elles la plus grande dissemblance. Il n'en est pas de même en Andalousie où la forme

de *submutata* se rapproche de la marocaine *Nivellearia;* toutefois avec une atténuation sensible du semis d'atomes noirs sur le fond des ailes, tandis que l'*Acidalia Decorata*, dont j'ai sous les yeux un exemplaire pris à Grenade, diffère à peine de la forme *honestata* de Sardaigne et y est par conséquent bien différente de la race marocaine, si blanche et si peu chargée de taches et dessins.

Dans les Alpes-Maritimes, c'est à peu près la forme normale de *Submutata* que l'on rencontre.

Pour permettre d'apprécier les considérations ci-dessus exposées, je fais figurer : l'*Acidalia Submutata-Nivellearia*, du Maroc ; l'*Acidalia Submutata*, transition à *Nivellearia*, d'Andalousie ; l'*Acidalia Submutata*, forme ordinaire des Alpes-Maritimes, telle que l'a représentée Millière, sous le n° 10 de la Pl. 85, dans l'*Iconographie et Description de Chenilles et Lépidoptères inédits*, XIX[e] livraison.

Quant à l'*Acidalia Decorata*, dont Millière (*loc. cit.*, Pl. 85, fig. 7) a figuré un exemplaire aux dessins très accentués, je fais représenter, pour la comparaison immédiate avec l'autre Espèce, un exemplaire de Timhadit (Maroc) et un autre de Sassari (Ile de Sardaigne). Ce dernier (var. *Honestata*) ressemble beaucoup à celui qui a servi de modèle à la figuration donnée par Millière. Ces deux *Acidalia Decorata* sont, l'une par rapport à l'autre, aux deux pôles opposés de la variation de leur Espèce.

J'ajouterai que Millière a donné la figure de la chenille et de la chrysalide de l'*Acidalia Decorata* (Pl. 85, fig. 5 et 6) et de la chenille et chrysalide de l'*Acidalia Submutata* (Pl. 85, fig. 8 et 9), toutes les deux chenilles vivant sur la même plante : *Thymus vulgaris*.

Aux pages 333-337 du texte, Millière donne les renseignements sur les premiers états des deux *Acidalia Decorata* et *Submutata*, qui présentent entre eux de sensibles différences. Millière ne fait aucune remarque sur la similitude des dessins qui ornent les ailes des imagines dont il publie la figuration en même temps que des premiers états de leurs Espèces. Du reste, la forme normale de

Submutata ne présente pas l'analogie entre les deux Espèces : *Submutata* et *Decorata* que M. Culot a observée au moyen de la forme syrienne, analogie qui est encore bien plus accentuée si l'on envisage la forme marocaine *Nivelleariā*.

Acidalia marginepunctata, Goeze.

Koudiet-Guenfou (région de Timhadit), en août 1920.

Aghbalou-Larbi, mi-août 1920.

Mrassine, en avril et mai 1921.

Assez abondante dans cette dernière localité, au printemps; assez variable pour le *ground colour* plus ou moins gris teinté d'ocracé.

Acidalia rufomixta, Rambur.

Timhadit, en août 1920.

Harold Powell a pris une seule ♀ dont le *ground colour* est plus pâle que chez les échantillons des Pyrénées-Orientales.

Acidalia rubellata, Rambur (Pl. DXXXVII, fig. 4489, 4490).

Mrassine, en mai 1921.

Harold Powell a capturé six exemplaires bien frais. Une ♀ est conforme à la figure donnée par Rambur, dans le *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie*, sous le n° 3 de la Pl. XXI. Les autres échantillons présentent une accentuation bien plus forte des lignes et dessins.

L'*Acidalia rubellata* est une Espèce sans doute jusqu'ici méconnue; telles furent, d'ailleurs, plusieurs Espèces découvertes par Rambur et à propos desquelles, peu à peu, la lumière se fait, de sorte que justice est finalement rendue au sagace Lépidoptériste français, mort à Genève en 1870.

On ne peut pas confondre *rubellata* avec *Consanguinaria* qui est beaucoup moins robuste et qui appartient au groupe de *rufaria*, tandis que *rubellata* se rapproche des *Acidalia* du groupe de *marginepunctata*, *rufomixta*, etc.

Je possède un grand nombre de *consanguinaria* et la différence entre *rubellata* et *consanguinaria* est considérable.

Acidalia Lambessata, Obthr.

Djebel-Tisdadine, août 1920.

Acidalia Subsericeata, Haw.

Mrassine, en mai 1921.

Acidalia Degeneraria, Huebner.

Mrassine, en avril 1921.

Appartient à la forme rougeâtre : *Floridaria*, Püngeler.

Grand-Atlas, haute vallée de la Reraya, par 1.800 mètres d'altitude (Ch. Alluaud).

Acidalia Imitaria, Huebner.

Mrassine, en avril et mai 1921.

Espèce assez abondante et présentant quelques variations, notamment pour le *ground colour* jaune nankin plus ou moins foncé et pour l'accentuation de la ligne brune, médiane, commune, transverse.

Pellonia Vibicaria, Linné-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 7).

Forêt d'Azrou, en août 1920, et dans la première quinzaine de juillet 1921.

La forme marocaine est d'un gris d'os très clair et uni, avec les lignes ordinaires roses communes aux quatre ailes, très fines, et généralement sans aucun développement du lavis rose dans l'espace compris entre les lignes médiane et subterminale.

Je pense que c'est la var. *strigata*, Stgr.

Pellonia Sicanaria, Herrich-Schaeffer.

Mrassine, en mai 1921.

Azrou, en juillet 1921.

La forme marocaine est très vivement colorée et plus grande que la forme algérienne. Je possède seulement trois échantillons; mais ils sont d'une remarquable fraîcheur.

Stegania Henricaria, Obthr. (Pl. DXXXVII, fig. 4498).

Beni-Amar, en décembre 1920 et en janvier 1921.

Mrassine, en mars, avril et mai 1921.

Plusieurs exemplaires sont éclos à Rennes, en septembre 1921.

La chenille vit sur l'olivier sauvage; le papillon est très variable pour la couleur du fond des ailes et l'accentuation des taches et dessins. Généralement la forme marocaine est d'une coloration plus foncée que celle de Sebdou et de Guelt-es-Stel.

Harold Powell donne, sur les premiers états de *Stegania Henricaria*, les renseignements suivants qui s'ajoutent à la figuration publiée dans le présent ouvrage :

« Géométride trouvée plusieurs fois en décembre 1920, sur l'olivier sauvage (zebouj), aux environs de Beni-Amar. — On

peut l'obtenir, le jour, en battant les buissons, mais je l'ai trouvée surtout la nuit, en cherchant avec la lanterne à main; on la voit alors, suspendue par un fil de soie aux branches. Le jour, elle se tient immobile sur les tiges et, à cause de sa grande ressemblance avec l'écorce, elle est extrêmement difficile à trouver.

La longueur de la chenille qui sert à cette description est de 0.015, étendue. Elle est une des plus grosses de celles trouvées (Elle est dans le dernier stade).

La couleur fondamentale du corps est d'un gris très clair, jaunissant ou verdissant légèrement, par endroits, sur la surface dorsale et le *flange*.

La tête, d'une largeur maxima de 0.00175, est aplatie sur la face mais non plate; le sommet des lobes est arrondi, nullement proéminent; les joues sont pleines, les antennes assez longues, tronquées à l'extrémité et portant une courte épine et un poil fin. La tête est portée horizontalement, au repos; elle est d'un gris assez clair, finement tachetée d'un gris encore plus clair; le bord des lobes avoisinant le triangle frontal est blanc d'ivoire, le blanc s'élargissant vers la bouche; le triangle est gris maculé de blanchâtre, l'épistome gris; il existe une ombre brunâtre faible aux environs des ocelles et cette ombre se trouve accentuée par le brun foncé des ocelles mêmes. La tête porte quelques fins crins noirs, peu longs mais effilés.

Corps. — Un creux (limité, en bas, par la saillie faite par le bourrelet du *flange*, blanc d'ivoire en cet endroit), s'étend du bord antérieur du segment prothoracique jusqu'au milieu du segment mésothoracique (aire latérale), où il est entouré par un bourrelet de peau (*). La teinte de ce creux est un peu plus foncée que la couleur générale et donne l'impression d'un trait sombre sur le côté de la chenille, près de la tête; le stigmate prothoracique,

(*) C'est une verrue latérale très agrandie.

(blanc d'ivoire entouré d'un fin cercle chitineux noir) se trouve dans ce creux. L'aire médiodorsale, assez claire sur les segments thoraciques, porte une assez large ligne médiane gris olivâtre pâle; cette ligne passe vers le milieu du segment métathoracique, entre deux traits bruns, convergents, qui se rencontrent, presque, sur le bord postérieur du segment. Les segments abdominaux 1 à 3 inclus se ressemblent; ils n'ont pas de verrues saillantes; leurs tubercules, peu nombreux, sont de minuscules points chitineux noirs, portant chacun un court crin noirâtre, fin; la ligne médiane, plutôt indistincte, s'accentue un peu et s'élargit en losange mal formé, sur les bourrelets étroits de chacun de ces segments; il existe, à partir du milieu du segment métathoracique, une éclaircie ou ligne sous-médiane blanchâtre, qui s'amincit à partir du bord postérieur du premier segment abdominal; cette ligne claire est limitée, du côté du centre dorsal, par un filet brun foncé, très ondulé. Au centre dorsal du quatrième segment abdominal se dresse un petit mamelon aux pentes antérieures blanches; il est d'un jaune olivâtre postérieurement. Le cinquième segment abdominal porte, au centre dorsal, une protubérance beaucoup plus développée, en forme de fer à cheval, vue de l'arrière. Tubercule I (l'antérieur des trapézoïdaux) se trouve assez haut placé sur la pente antérieure de la protubérance, tandis que II se trouve à sa base et en arrière. En arrière, cette protubérance est couleur olivâtre claire; en avant, le sommet est olivâtre marbré de blanchâtre, bordé, en bas, par une ligne noire; les pentes de la base sont blanches. La ligne médiodorsale reprend, toujours assez faible, à partir de la marge antérieure du sixième segment abdominal et continue jusque sur le clapet anal. En dessous de la ligne blanche sous-médiane, une large bande de la couleur fondamentale descend le long du corps, fendue, au-dessus des stigmates, par un filet ondulé, blanchâtre; le *flange* est formé par plusieurs rides et bourrelets de teinte fondamentale; le stigmate, arrondi, est entouré d'un petit espace circulaire de couleur jaune olivâtre, sur les trois premiers segments abdominaux; sur le quatrième et

sur le cinquième segments abdominaux, le cercle jaune olivâtre s'élargit énormément, de façon à faire une tache très apparente, englobant le tubercule III et envahissant le *flange*. La surface ventrale est blanchâtre, avec deux larges lignes ondulées d'un gris brunâtre, une de chaque côté de l'aire médiane, qui présente un trait gris brunâtre, au centre, depuis la marge antérieure jusque vers le milieu de chaque segment abdominal; l'aire médiane est d'un blanc presque pur et elle est plus large sur le dernier segment thoracique et les premier et deuxième segments abdominaux qu'ailleurs. Entre la ligne ondulée en bordure du centre ventral et le *flange*, le fond blanchâtre est parsemé de points gris; la bordure inférieure du *flange* est marquée d'un mince filet brun.

Les pattes thoraciques sont grises, à base blanchâtre; les paires membraneuses du sixième segment abdominal sont grises, avec une plaque brunâtre extérieure; les pattes anales sont grises.

Les crins portés par les tubercules du corps et sur la tête sont fins, effilés, peu longs, noirâtres; chaque tubercule, ou point pilifère, porte un crin.

Cette chenille est variable. Chez certains sujets, les teintes et dessins sont plus contractés que chez l'exemplaire décrit. Parfois les deux traits foncés, convergents (un de chaque côté), qui bordent, sur le segment métathoracique et le premier de l'abdomen, l'éclaircie sous-médiane blanchâtre, se rejoignent au centre dorsal pour former un V et, sur les deux segments abdominaux suivants, le centre dorsal est bordé par une longue tache brune résultant de l'élargissement du filet limitant l'éclaircie sous-médiane.

La première chenille B, arrivée à toute sa taille et ayant 0.015 de longueur, est allée se chrysalider dans une tige sèche et creuse d'Ombellifère, se trouvant dans sa cage. En guise de cocon, elle a étendu quelques fils de soie blanche entre les parois du tube formé par la tige. La chrysalide, formée vers le 15 décembre, est suspendue dans un filet à larges mailles, mais ce n'est qu'un rudiment de cocon. Une seconde chenille, enfermée dans une boîte, a

tissé, entre des feuilles d'olivier, un cocon analogue, avec des fils assez solides, mais toujours à mailles larges; ce cocon ressemble à la tente que construit une chenille du genre *Syrichthus*, par la consistance de la soie et la largeur des mailles.

Le cocon a été formé vers le 25 décembre, mais, le 1er janvier 1921, la nymphose n'avait pas encore eu lieu.

Une troisième chenille mange encore (son activité est nocturne); elle est dans le dernier stade (1er janvier).

Je n'ai pas trouvé des chenilles B depuis le 20 décembre, quoique je les ai cherchées plusieurs fois, nuit et jour.

Quelques chenilles prises précédemment, très jeunes, se sont évadées de la boîte.

15 janvier.— La seconde chenille B a formé sa chrysalide le 3 janvier. La troisième s'est mise en cocon le 15 janvier 1921.

Une des chenilles, que je croyais s'être évadée, s'était chrysalidée dans la même tige creuse d'Ombellifère que j'ai mentionnée ci-devant, mais bien plus bas que l'autre chenille chrysalidée dans la tige. La chrysalide formée en premier lieu a donné son papillon aujourd'hui, 16 février 1921; c'est la *Stegania Henricaria*. J'ai trouvé le papillon (un ♂) dans la boîte, cet après-midi, appliqué, les ailes étendues, contre une paroi de la boîte.

Un second exemplaire ♂ de *S. Henricaria*, beaucoup plus rosé en dessous, est éclos vers la fin de l'après-midi, le 1er mars.

Il y a eu une troisième éclosion, le 8 mars 1921, cette fois une ♀.

Un quatrième exemplaire (un ♂) est éclos le 19 mars; ce dernier est un spécimen d'un gris assez foncé avec large bande marginale gris noirâtre, bordée, proximalement, par un filet blanchâtre.

La chrysalide dont est éclos ce ♂ est la seconde qui a été formée (3 janvier). La période de nymphose a duré, donc, plus longtemps chez cet exemplaire que chez les autres, soumis, cependant, aux mêmes conditions.

Le 2 mai 1921, en me promenant la nuit avec la lanterne à main, sur les flancs du Zehroun, à l'est de Mrassine, j'ai trouvé huit chenilles de *Stegania Henricaria* dans le dernier stade, sur un buisson de « Zebouj » (Olivier sauvage) Le buisson était bien abrité du nord et du nord-ouest et exposé au soleil pendant le jour. Les chenilles balançaient dans la brise, suspendues, chacune, par un fil de soie, et elles se tenaient recourbées. La robe de ces chenilles était plus pâle et les dessins plus effacés que chez celles prises, en décembre 1920, à Beni-Amar ; quelques-unes ont une teinte gris verdâtre très pâle et les dessins manquent presque complètement ; d'autres sont grises avec de faibles dessins.

Ces chenilles se sont toutes chrysalidées quelques jours plus tard et, à l'époque actuelle (20 septembre 1921), aucun papillon n'est encore éclos. »

Aleucis pictaria, Curtis-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 60).

Mrassine, en mars 1921.

Quatre exemplaires marocains ne diffèrent pas de ceux que nous prenons en France aux premiers jours du printemps.

Elicrinia Cauteriata, Stgr.-Rambur.

Mrassine, en mars et avril 1921.

N'est pas rare et varie beaucoup pour la coloration du fond des ailes supérieures, en dessus, qui est grise, carnée et même rose saumoné.

L'Espèce se trouve aussi en Espagne et en Oranie (Sebdou).

Rambur a donné une bonne figure de la race chez laquelle le dessus des ailes supérieures est d'une coloration ocre, sous le n° 1 de la Pl. XX, dans le *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie.*

Thamnonoma gesticularia, Huebner.

Forêt de Mamora, Oued-Tiflet, entre Aïn-Jorra et Dar-Salem; en juin 1921.

Espèce jusqu'ici considérée comme spéciale à la faune espagnole, non signalée en Algérie.

Tephrina Jahandiezi, Obthr. (Pl. DXXXVIII; fig. 4506, 4507, 4508, 4509).

Mrassine, en mars et avril 1921.

Oued-Djdida, en août et septembre.

La chenille vit sur *Teucrium bracteatum*.

Cette *Tephrina* nous paraît constituer une Espèce distincte de *partitaria*, Huebner, et var. *obliterata*, Stgr., de *Scutularia*, Duponchel (*peltaria*, Boisduval), de *Binaevata*, Mab., *Austautaria*, Obthr., et var. *unicoloraria*, Obthr.

C'est de *partitaria* que la nouvelle Espèce se rapproche le plus.

La *Tephrina Jahandiezi* se distingue tout d'abord par sa taille généralement supérieure, l'aspect obscur et très soyeux de ses ailes et la direction verticale de sa ligne jaune submarginale aux supérieures.

Nous avons une vingtaine d'exemplaires sous les yeux. En dessus, les ailes supérieures de *Tephrina Jahandiezi* sont tantôt d'un brun vineux, tantôt d'un gris brunâtre, traversées par deux lignes : la première, extrabasilaire, généralement très atténuée; l'autre, submarginale, ombrée de brun extérieurement, finement jaune, descendant, le plus souvent, en ligne assez droite et en direction verticale, jusqu'au bord interne. Les ailes inférieures sont un peu plus claires, d'un brun grisâtre, traversées, au delà du point noirâtre central, par une ligne très indécise gris foncé.

Il y a, sur les ailes supérieures, un point discal ordinairement faiblement indiqué et un tout petit point noir situé en dehors de la ligne submarginale.

Le ♂ et la ♀ ont les antennes filiformes.

En dessous, les ailes sont brunes, semées, surtout sur les inférieures, d'atomes plus foncés, avec les deux lignes submarginales épaisses, principalement aux inférieures, les deux points discaux gros, bien indiqués. Le bord costal des supérieures est mélangé de brun et de blanc jaunâtre. Le petit point noir du dessus fait défaut en dessous.

La chenille que M. Emile Jahandiez, le botaniste éminent de Carqueiranne, a contribué à découvrir, un jour de mai 1921, où il était l'aimable et instructif compagnon de M. Powell, à l'Oued-Djdida, a été l'objet d'une aquarelle faite au Maroc et reproduite dans le présent ouvrage.

Harold Powell la décrit comme suit :

« Arrivée à toute sa taille, la chenille a 25-26 millimètres de longueur et environ 2 millim. 1/2 de largeur maximum; elle est cylindrique, allongée, un peu aplatie en dessous, atténuée vers la tête à partir du premier segment abdominal, mais peu atténuée vers l'autre extrémité du corps.

La tête est de forme ovale arrondie, sans aspérités ni projections ; elle est de couleur jaune verdâtre et est marbrée légèrement de vert olive. La couleur du dorsum est d'un vert pâle un peu bleuté; le dorsum est strié longitudinalement de fines lignes d'un vert bleuâtre, ondulées et quelque peu interrompues; ces lignes donnent à la chenille une teinte un peu plus foncée que celle des feuilles de la plante nourricière.

La ligne médiodorsale est vert bleuâtre ; il y a une ligne blanche, suprastigmatale, assez fine; le *flange* est blanc.

Les stigmates sont noirs. La surface ventrale et les pattes membraneuses sont d'une teinte vert jaunâtre, plus pâle que le dorsum ;

les pattes thoraciques ont une couleur jaune brun pâle. Les rares poils de la tête et du corps sont fins et courts.

La chrysalide est d'une couleur brun foncé; la teinte est plus claire sur les ptérothèques; les gaines des antennes, des pattes et de la trompe ont une teinte brune légèrement verdâtre. La surface de la chrysalide est finement rugueuse sur les ptérothèques, les gaines des membres et sur le thorax; elle est plus nettement rugueuse derrière la tête et surtout sur les segments abdominaux, où on remarque un pointillé de dépressions de forme arrondie, sauf aux incisions, où la peau est lisse et d'un gris foncé.

Les yeux sont saillants et le stigmate prothoracique est également un peu saillant. Les apices des ptérothèques et des antennes atteignent le bord postérieur du quatrième segment abdominal; à partir de ce point, l'abdomen s'atténue assez rapidement jusqu'au dernier segment qui fait légèrement saillie du côté ventral à cause du développement relativement fort des pièces anales et génitales; le crémaster, en bec court, est terminé par quatre ou cinq fils bruns recourbés à l'extrémité; la chrysalide est retenue au cocon par ces fils. Le cocon est léger, peu épais; il est formé de débris végétaux réunis en une sorte de feutre.

La description ci-dessus donnée de la chenille est celle du dernier stade; j'ai vu des chenilles plus jeunes, dans l'avant-dernier stade et dans le stade précédant celui-ci; ces jeunes chenilles avaient la même couleur verte et leur livrée ne paraissait pas différer sensiblement de celle de la chenille décrite.

Une vingtaine de chenilles ont été récoltées, le 19 mai 1921, sur le *Teucrium bracteatum* Desf., à Oued-Djdida, entre Meknès et Fez. Me trouvant dans la même localité, le 15 juin, j'ai examiné, de nouveau, les plants de *Teucrium*, mais je n'ai pu découvrir qu'une seule chenille, ce jour-là; évidemment, l'époque de la chenille était presque passée.

Je n'ai pas remarqué le *Teucrium bracteatum* dans le Zehroun, où nous avons pourtant capturé une vingtaine d'imagines de

Tephrina Jahandiezi entre le 1er mars et le 3 mai 1921 ; la chenille y vit, sans doute, sur quelque Labiée voisine. Il y a certainement deux générations par an ; les papillons éclosent au printemps et encore vers la fin de l'été.

Une ♀ provenant des chenilles d'Oued-Djdida est éclose à Rennes, en septembre 1921. Deux chrysalides restent encore ; elles sont bien vivantes.

La chenille de *Tephrina Jahandiezi* est très souvent parasitée par un *Apanteles* (?) solitaire, dont la larve quitte la chenille dans le dernier stade. Un fait curieux que j'ai observé en ce qui concerne ce parasite est que la larve perce toujours la peau de la chenille dans l'incision entre le cinquième et le sixième segments abdominaux, côté droit. Aussitôt après avoir quitté la chenille, la larve se met à tisser rapidement son cocon ovoïde-fusiforme d'un blanc un peu brunâtre, et, dans quelques minutes, elle se trouve être complètement enveloppée. En séchant, le cocon blanchâtre du parasite, qui est fixé sur la branche à côté de la chenille, se ride longitudinalement ; les sillons du cocon sont souvent assez profonds. Les mouches parasites sont écloses dans le courant du mois de juin 1921. »

Tephrina vincularia, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 98).

Assez abondante à Mrassine, en mars et avril 1921.

Varie beaucoup pour le développement et l'intensité de la bande brune contiguë à la ligne extracellulaire qui traverse les ailes supérieures depuis le bord costal jusqu'au bord interne ; varie aussi pour la teinte et la coloration grise du fond des quatre ailes.

Vient à la lumière, le soir ; on ne voit guère cette Espèce en jour.

Psamatodes pumicaria, Lederer-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 108).

Un seul ♂ pris à Mrassine, en mai 1921.

Pumicaria, Lederer, de Syrie, et *Osyraria*, Boisduval, d'Andalousie, Guenée (*Sp .G.*, X, p. 148), appartiennent à une même unité spécifique. *Fumosa*, Hampson, de Trichinopoly (Hindoustan méridional) me semble également spécifiquement référable à *pumicaria*.

Rhoptria asperaria, Huebner.

Mrassine, en mars, avril et mai 1921.

Espèce très variable et très abondante.

Numeria Poeymiraui, Obthr. (Pl. DXXXVII, fig. 4494, 4495).

Dédiée à M. le Général Poeymirau, commandant la subdivision et la région de Meknès, en respecteux souvenir des facilités accordées très gracieusement par cet officier général à M. Harold Powell, en vue de son exploration scientifique du Moyen-Atlas et du Zehroun.

Très belle Espèce découverte à la fin de juin et au commencement de juillet, dans la forêt de cèdres qui s'étend au-dessus d'Azrou.

La ♀ a été prise au moment où elle s'envolait d'une branche basse d'un jeune *Cedrus atlantica*.

Le ♂ a été capturé au même lieu, quelques jours plus tard.

Taille de *Capreolaria*. En dessus, fond des ailes antérieures gris blanchâtre, légèrement olivâtre, traversé, du bord costal au bord interne, par deux lignes noires, comme chez *Capreolaria*, mais plus dentelées.

Ces deux lignes sont réunies, chez le ♂, au-dessous du point noir discoïdal, qui est assez gros, par une ombre noire, paraissant une ligne de jonction épaisse, horizontale, entre les deux lignes noires transversales, l'extrabasilaire et la submarginale. Une éclaircie blanche accompagne intérieurement cette ligne extrabasilaire et extérieurement la submarginale.

Les ailes inférieures sont grises, plus foncées chez le ♂, traversées par une ligne médiane, noirâtre, dentelée. Les deux sexes ont les ailes densément sablées de noir.

En dessous, les quatre ailes sont d'un gris soyeux avec les mêmes points et lignes qu'en dessus, mais très atténués.

Le ♂ a les antennes bien pectinées; la ♀ les a filiformes.

Dans le genre *Numeria*, Duponchel, le *Catalog* 1901 par Staudinger et Rebel donne, sous le n° 3717, une Espèce : *Castiliaria*, Stgr., *Iris*, XII, p. 392.

Par acquit de conscience, j'ai étudié dans *Iris-Dresden*, Vol. XII, p. 392, la notice que O. Staudinger consacre à cette Espèce, généralement inconnue et désignée par lui sous le nom de *Numeria Castiliaria.*

Aucune figure n'éclaire la description présentée par ledit Staudinger. Je voulais cependant savoir, avant de donner un nouveau nom à la nouvelle Espèce marocaine que j'ai finalement appelée *Poeymiraui*, si cette Espèce marocaine pouvait être rapportée à la *Castiliaria* en question. Il est difficile de trouver une description claire et explicite dans l'impénétrable maquis des descriptions sans figure. L. B. Prout, le spécialiste en *Geometrae*, opérant pour le compte du Herr Professor Doktor Adalbert Seitz, en qualité de Rédacteur du Volume IV — *Die Spannerartigen Nachtfalter, mit 250 kolorierten Tafeln* (1.977 Figuren), dans *Die Gross-schmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes*, ne paraît pas s'être trouvé admirablement renseigné par la description seule de *Castiliaria*, Stgr. Pourtant, nous savons tous que Louis Beethoven Prout est un des plus ardents défenseurs de la valeur des descriptions sans figure.

Il commence par déclarer que l'Espèce *Castiliaria* lui est inconnue. *Mir unbekannt*, dit-il; il ajoute même qu'elle n'est peut-être pas référable au même Genre que *Capreolaria*, à côté de laquelle il la classe cependant, en conformité d'ailleurs du *Catalog* Stgr. et Rebel 1901. « Vielleicht nicht congenerisch », continue-t-il.

Plus loin, L. B. Prout se borne à donner très en abrégé quelques détails de forme et de couleur empruntés à la notice initiale. Seulement, dans les 1.977 figures publiées, inutile de chercher celle de *Castiliaria* qui reste donc, faute de figuration, *nomen nudum et inane.*

Toutefois, pour renseigner complètement les Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, je crois utile de publier ici la traduction littérale, en langue française, de la notice écrite en allemand par feu Otto Staudinger (*loc. cit.*, p. 392). Ils jugeront sans doute, comme moi, que *Poeymiraui* et *Castiliaria* ne semblent pas pouvoir s'identifier.

Voici donc la traduction du texte staudingerien :

« *Numeria Castiliaria* Stgr. n. sp. — Le 3 juin 1860, je pris un ♂ presque pur de cette nouvelle Espèce de peu d'apparence, près de San-Ildefonso. Un ♂ assez usé par le vol, mais qui a cependant encore à certains endroits des franges complètes, mais grêles, fut capturé par Korb, le 13 juillet 1894, près de Molinico, dans la Sierra Segura ; les deux pièces furent donc trouvées en Castille. Cette Espèce doit être très rare puisque, lors de mon second séjour à San-Ildefonso (1884) où je collectionnais avec mon gendre Bang-Haas et plus tard aussi avec mon fils, nous n'avons pu réussir à la retrouver.

Grandeur 30 et 31 mm. Aile antérieure claire, d'un gris jaunâtre sale (♂ de San-Ildefonso), ou bien d'un gris de cendre sale (♂ de Molinico), avec barre transversale foncée à la fin de la cellule médiane et des lignes transversales extrêmement éteintes

(lavées) par 1/3 et 3/4 de la longueur des ailes. Ces dernières sont, chez mon ♂, gris jaunâtre, indiquées par une très faible coloration brunâtre de telle façon qu'elles se distinguent à peine sur la coloration du fond gris sale et d'autant plus qu'elles ne sont pas franchement limitées.

La barre foncée limitant la cellule médiane est aussi très éteinte chez ce ♂; chez l'autre ♂ gris de cendre qui a volé, ces dessins sont plus nets, d'un brun sale ou presque noirâtre; les nervures y sont aussi en partie d'une teinte légère noirâtre.

Les ailes inférieures, claires, faiblement teintées, ont, chez le ♂ de San-Ildefonso, un point brunâtre; chez l'autre ♂, blanc grisâtre. Dans tous les cas, cette Espèce varie assez fortement.

Les antennes sont aussi longuement pectinées que celles de *Capreolaria;* les palpes minces sont plus courts, serrés tout près. Les pattes (les tibias antérieurs avec un long « *Schienblatt* ») et l'abdomen paraissent être exactement formés comme chez *Capreolaria.*

Quoique la forme des ailes antérieures soit un peu différente, plus étroite, avec un apex plus arrondi que celui de *Capreolaria*, je crois cependant que *Castiliaria* peut bien être attribué au Genre *Numeria.* »

Enconista Powelli, Obthr.

Timhadit, en septembre 1920.

Figuré par Culot sous le n° 1361 de la Pl. 68, dans *Noctuelles et Géomètres d'Europe.*

Rappelle, par son faciès et la coloration de ses ailes supérieures, l'*Hybernia Rupicapraria* W. V. Cependant l'*Euconista Powelli* a les ailes inférieures brun clair, tandis que l'*Hybernia Rupicapraria* a les mêmes ailes inférieures d'un gris blanchâtre soyeux.

Scodiona Hispanaria, Millière.

Une ♀ très fraîche prise au col du Taghzeft, en août 1920.

Scodiona Holli, Obthr.

Une ♀ prise à Mrassine, en mai 1921, fraîche, mais très pâle. La teinte des ailes supérieures est à peine rosée; elle est d'un blanc d'ivoire.

Marakech, à la lumière, en avril 1920 et mars 1921.

Kasba-Tadla, au pied du Moyen-Atlas, fin avril 1921.

M. Ch. Alluaud a pris à Marakech et à Kasba-Tadla des exemplaires tout à fait conformes à celui qui est figuré, sous le n° 431 de la Pl. LI, dans le Vol. IV des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Eusarca interpunctaria, Herrich-Schaeffer.

Zehroun, en mars 1921.

Selidosema Erebaria, Obthr.

2 ♂♂ et 1 ♀ éclos à Rennes, en juillet 1921, de chrysalides envoyées par H. Powell.

La forme marocaine est très obscure; les lignes transverses et les ombres qui les accompagnent sont très accentuées.

H. Powell, qui a élevé la chenille, a noté, en outre de la description, quelques détails de biologie qu'on trouvera ci-après :

« Chenille (A) de *Selidosema Erebaria* (*) trouvée sur *Juniperus oxycedrus*, suspendue par un fil, vers 10 heures du soir, sur un flanc de coteau à l'est-nord-est de Beni-Amar, 7 décembre 1920.

Sa longueur, le 16 décembre 1920, est de 12 mm.

Tête. — Plate sur la face ; le sommet des lobes en légère projection ; elle porte quelques poils droits, courts, bruns. Le côté de la tête est d'un brun roux ; le sommet des lobes est marqué d'une tache blanchâtre, enfumée de brun roux. La face et le triangle frontal sont blancs maculés de points bruns ; une virgule brune descend du sommet, sur la face de chaque lobe, pour la moitié de sa hauteur. Labrum et épistome d'un blanc un peu jaunâtre, sale.

Corps. — La couleur fondamentale est, comme celle de la tête, d'un brun roux. Le segment prothoracique est bordé antérieurement de blanc ; le stigmate de ce segment est représenté par un cercle noir placé sur une légère proéminence blanchâtre. La surface dorsale des deux segments thoraciques suivants est un peu plus claire que le ton général et on y distingue, faiblement tracées, deux lignes jaunâtres, ondulées, formant lisière de la bande médiane qui est de la couleur fondamentale ; cette bande, sur les derniers bourrelets du segment métathoracique, est marquée de taches — ou plutôt de marbrures — d'un blanc laiteux. Les pattes thoraciques sont fortes, de couleur gris blanchâtre, l'article de la base étant le plus clair ; elles ont quelques taches brunes près des points de jonction des articles ; le *flange* est un peu ridé et caréné.

Segments abdominaux. — Le premier segment porte une éclaircie jaunâtre (plus prononcée que sur les deux derniers segments thoraciques) au centre dorsal, sur les deux premiers bour-

(*) H. Powell, lorsqu'il a trouvé la chenille de *Selidosema Erebaria*, ignorait quelle Espèce de papillon elle donnerait. Il l'a, dans ses notes, désignée par la lettre A

relets; les trois derniers bourrelets sont marbrés, jusqu'au *flange*, par des taches d'un blanc laiteux, mais c'est surtout sur la largeur de la bande médiane que le blanc paraît. La peau est légèrement boursouflée autour du stigmate ; celui-ci est presque rond, un cercle noir placé sur une faible verrue jaunâtre pâle.

Le second segment abdominal et ceux qui le suivent n'ont pas d'éclaircie médiodorsale; les bords de la bande médiane y sont assez fortement marqués en brun noirâtre, sur le premier bourrelet (bourrelet le plus large); la bande médiane, sur ce segment et sur les deux suivants, est de teinte un peu plus foncée que la couleur fondamentale; elle s'élargit beaucoup vers le milieu des trois segments en question; mais ses limites sont très vagues, sauf sur le premier bourrelet. Il existe, pour le second segment abdominal, ainsi que pour les suivants jusqu'au septième inclus, une marbrure laiteuse, sur les trois ou quatre derniers bourrelets (bourrelets étroits); ces taches blanchâtres forment des demi-anneaux autour de la chenille, s'arrêtant au *flange*. Le second segment abdominal est surtout remarquable par le développement exagéré de la verrue qui porte le stigmate et des deux verrues en dessous de celui-ci, la plus bas placée étant au-dessous du *flange;* la verrue supérieure forme une projection auriculaire; elle est de la couleur fondamentale, mais les deux verrues inférieures sont blanchâtres; je ne distingue pas clairement le stigmate, sur ce segment.

Les segments abdominaux 3 à 7 inclus n'ont rien de remarquable; la bande médiane est à peu près effacée sur ces segments, excepté sur le premier bourrelet des segments 3 et 4. Le stigmate est rond, assez petit, sur les cinq segments 3-7 de l'abdomen; le sixième segment abdominal porte une forte paire de pattes membraneuses. Sur le huitième segment abdominal, la bande médiane est plus nettement délimitée; ses bords sont d'un brun noirâtre; le stigmate est grand, presque rond, entouré d'un cercle chitineux noir sur fond blanchâtre, ainsi que sur les segments abdominaux qui précèdent; il n'y a pas de demi-anneau de marbrures blanches comme sur les segments précédents, mais toute la surface dorsale

du huitième segment abdominal est marbrée de lignes et de taches plus claires que le fond ; cette marbrure existe également sur le neuvième segment abdominal et sur le clapet anal, qui est large. La surface extérieure des pattes anales est marquée d'une tache allongée de la couleur fondamentale, entourée d'un espace blanchâtre ; il y a une très légère bosse sur la surface dorsale du huitième segment abdominal. Le *flange* est irrégulièrement plissé et ridé.

La surface ventrale est de la couleur brun roux fondamentale, depuis la troisième paire de pattes thoraciques jusqu'à celles du sixième segment abdominal ; elle est marquée, au centre, par une ligne assez large, blanchâtre, découpée en taches ; par ailleurs, toute la surface centrale, ainsi que le côté intérieur des pattes, tant chitineuses que membraneuses, sont d'un blanc bleuté terne.

Cette chenille ne mange que peu, probablement à cause de la température froide. Elle est au début d'un stade (l'avant-dernier). (Description faite le 16 décembre 1920).

La chenille imite très bien l'écorce des branches menues du Genévrier-Oxycèdre.

1er janvier 1921. — La chenille A a mué vers le 26 décembre ; elle est maintenant — dans le dernier stade — d'une couleur brun de Sienne chaud, avec quelques éclaircies d'un jaune brun. Les deux verrues du *flange*, en dessous de la projection latérale du second segment abdominal, ressortent assez vivement en blanc ivoire ; chacun de ces tubercules est marqué d'une tache centrale, brune. Le stigmate, qui est petit sur le second segment abdominal, se trouve à la base de la verrue la plus saillante (projection conique) et vers l'avant. Les autres stigmates sont blancs, finement cerclés de noir ; ils sont relativement grands ; ceux du segment prothoracique et du huitième segment abdominal, respectivement, sont bien plus grands que les autres, ce qui est normal chez les chenilles en général.

Hier soir, 31 décembre, j'ai trouvé, sur les Genévriers oxycèdres du second ravin à l'est de Beni-Amar, trois autres chenilles, évi-

demment de l'Espèce A, mais plus jeunes que la première, et différant considérablement de celle-ci par la couleur. L'une d'elles a le fond blanc grisâtre, piqué de fins points noirâtres, avec un dessin en larges losanges incomplets au centre dorsal des segments abdominaux 2, 3, 4 et 5 ; une seconde chenille ressemble à celle-ci, mais elle possède, en outre, une ligne suprastigmatale grise, ondulée et nette ; une troisième a le fond d'un gris brunâtre. Je les ai trouvées suspendues par des fils aux branches ; les chenilles étaient recourbées en hameçon. En grandissant, ces trois dernières chenilles sont devenues très belles ; les dessins en losanges et en lignes aux tons bruns et roux chauds ressortent sur un fond jaunâtre ou blanchâtre par places. La forme des chenilles A est très allongée, cylindrique ; le tubercule latéral, conique, du second segment abdominal, est très saillant. La première chenille est maintenant d'une couleur terre de Sienne rousse presque uniforme ; elle est dans le dernier stade (8 janvier 1921).

17 janvier 1921. — Il y a une tendance, chez les chenilles A, à prendre une livrée plus uniforme, dans le dernier stade, avec développement considérable des surfaces envahies par la couleur Sienne rougeâtre. Cependant, les trois dernières chenilles trouvées conservent des dessins plus nets et plus variés que la première chenille. Une de ces trois chenilles est maintenant au milieu du dernier stade. La première chenille paraît s'approcher de la fin de ce stade. Arrivées au dernier stade, les chenilles A descendent bas sur les grosses branches du Génévrier, pour le repos diurne ; il est bien difficile de les voir alors, car elles offrent un cas de mimétisme fort développé.

La première chenille a disparu sous terre, le 29 janvier 1921.

Une seconde est descendue pour se métamorphoser, le 6 février. Les deux plus jeunes chenilles ont été transportées à Mrassine (versant sud du Zehroun). Le *Juniperus oxycedrus* n'existe pas, à ma connaissance, de ce côté ; je l'ai cherché en vain et les indigènes me disent ne pas le connaître ici. J'ai soufflé une des deux

chenilles; l'autre vit toujours (4 mars), mais elle souffre de la faim.

La chenille de l'Espèce A ne vit pas seulement sur le genévrier; j'ai été assez étonné de trouver sur le *Pistacia lentiscus*, dans la nuit du 8 au 9 mars 1921, près de Mrassine, six chenilles conformes à celles prises sur le genévrier en décembre 1920, à Beni-Amar. Elles étaient sur les grands lentisques en marge du massif boisé entourant le tombeau de Sidi-Belkacem. Cinq de ces chenilles de Mrassine se trouvaient être dans l'avant-dernier stade; la sixième était déjà bien avancée dans le dernier stade. Les jeunes chenilles sont souvent suspendues aux branches par un fil de soie et elles balancent au vent. La chenille mange, de préférence, les fleurs du lentisque. Deux autres chenilles de la même Espèce ont été trouvées sur les lentisques, au courant du mois de mars et une dernière sur l'arbousier.

Les chenilles sont descendues sous terre pour former leurs cocons, dans le courant du mois de mars. Lorsque j'ai déterré les cocons, en avril, toutes les chenilles étaient chrysalidées; le cocon, léger et très peu résistant, est placé presque à la surface du sol; il est composé de particules de terre et de brindilles réunies par de la soie.

La chrysalide acquiert une couleur définitive acajou brunâtre, mais, pendant plusieurs jours après la métamorphose, les ptérothèques conservent une teinte verte, le contenu fluide de couleur verte étant visible par transparence.

La forme de la chrysalide n'a rien de particulier; sa surface est très brillante; mais, à la loupe, on aperçoit de très nombreuses dépressions microscopiques, rondes, sur les segments abdominaux (sauf vers les incisions). Cette ponctuation est notable sur le dorsum, mais le thorax et les gaines des différents membres en sont dépourvus. Le crémaster est terminé par une seule pointe, effilée à l'extrémité, d'un millimetre de longueur. Les chrysalides ont donné leurs papillons à Rennes, en juillet 1921. »

Selidosema Semicanaria, Freyer.

Beni-Amar, en novembre 1920.

Mrassine, en mars, avril et mai.

Grand-Atlas, haute vallée de la Reraya, en juin 1921 (Charles Alluaud).

La chenille vit en janvier sur le Calycotome.

Selidosema Plumaria, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 148).

Djebel-Tisdadine, 6 et 8 août 1920.

Fidonia concordaria, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 156).

Mrassine, en avril 1921.

Bab-Rmila, en avril 1921.

Extrêmement abondante dans les deux localités du Zehroun précitées.

La forme marocaine de *Concordaria*, surtout chez les ♂♂, est d'aspect plus sombre que dans les Pyrénées-Orientales et en Andalousie, et de taille généralement un peu plus petite.

Elle se rapproche beaucoup plus de la forme que nous trouvons aux environs de Rennes et qui a le fond des ailes supérieures, en dessus, presque entièrement brun, ,sans les éclaircies blanchâtres que l'on remarque chez les échantillons roussillonnais et andalous.

Sterrha sacraria, Linné.

Forêt d'Azrou, en septembre 1920.

Commune dans plusieurs autres localités marocaines d'après la communication faite par M. Alluaud.

Aspilates Citraria, Huebner.

Mrassine, en avril et mai 1921.

Espèce répandue en Angleterre, en France, en Corse, en Sicile, en Andalousie, en Algérie, en Asie Mineure; variant pour la taille et l'intensité de la coloration jaune sur les ailes supérieures.

Comme le dit Guenée (*Species Général*, X, p. 184), « on rencontre des individus depuis le blanc à peine soufré, jusqu'au jaune d'ocre le plus foncé ».

Chemerina Caliginearia, Rambur.

Zehroun : Beni-Amar, en novembre et décembre 1920; Mrassine, en mars 1921.

Paraît très abondante, est de plus grande taille qu'en Catalogne et qu'en Provence; mais la forme marocaine est analogue à celle des Alpes-Maritimes et de l'Italie centrale.

On remarque des exemplaires chez qui le *ground colour* des ailes supérieures est d'un gris plus foncé.

La *Chemerina Caliginearia* ♂ vient, nombreuse, à la lumière; on trouve les ♀♀ en cherchant sur les plantes, entre le coucher du soleil et minuit; elle est posée en triangle, notamment sur les Cistes.

La position de repos de l'Espèce est originale. Les ailes supérieures sont ramenées sur les inférieures, horizontalement, de façon à prendre la forme d'un triangle. Pour cela, une des ailes supérieures chevauche sur l'autre et la cache en partie.

Ligia argentaria, H.-S. (*Yaminaria*, Obthr.).

Un exemplaire ♀ est éclos à Rennes le 15 septembre 1921 provenant de chenille trouvée à Mrassine, en mars 1921.

Cette chenille vit à Mrassine, sur l'*Erophaca baetica*, dont elle mange indifféremment les feuilles et les fleurs.

Elle se cache le jour. La nuit, elle sort de sa retraite et grimpe sur la plante qui lui sert de nourriture. La chrysalide se fait en terre, dans une coque peu résistante, mélangée de terre et de brins de soie.

Harold Powell a fait au sujet de la chenille de *Ligia argentaria* les observations suivantes :

« Comme celle de *Boisduvalaria*, la chenille de *Argentaria* (*Yaminaria*) est essentiellement nocturne dans ses mœurs et elle se cache, le jour — au moins dans ses deux derniers stades — sous les débris au pied des touffes et même sous terre. La grosse Araignée nocturne qui s'attaque aux chenilles de *Boisduvalaria*, à Beni-Amar, est commune à Mrassine et elle doit détruire pas mal de chenilles de *Yaminaria;* le 2 mars 1921, j'ai vu une de ces Araignées en train de vider une chenille de *Yaminaria* qu'elle tenait dans ses mandibules et, ce soir (5 mars), j'ai trouvé une seconde Araignée opérant de la même façon avec une belle chenille de *Yaminaria* du dernier stade. Mais la nourriture de l'Araignée n'est pas formée uniquement de chenilles ; elle mange d'autres insectes également ; j'en ai surpris une dévorant soit une petite Blatte de couleur brun pâle, soit un Coléoptère. Je crois qu'il s'agissait d'une Blatte, mais, voulant prendre l'Araignée et sa proie, l'Araignée a lâché l'insecte qui est tombé dans le buisson et je n'ai pu le retrouver. »

Hybernia Bajaria, Kleemann-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 251).

Mrassine, du 1er au 15 mars 1921.

Larentia fulvocinctata, Rambur.

Une ♀ très usée par le vol, de Foum-Kheneg, dans la collection Daniel Lucas.

Larentia alfacariata, Rambur (Pl. DXXXVIII, fig. 4501, 4502, 4503).

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.

Mrassine, en mars 1921.

Espèce très abondante dans le Zehroun, mais très délicate et très facilement déflorée; d'ailleurs variable pour l'intensité de la coloration des ailes.

Lorsque *Alfacariata* est bien fraîche, les dessins sont bien marqués et très distinctement apparents; les ailes ont un aspect très satiné, soyeux, d'une teinte générale rousse plus ou moins claire ou foncée, d'un ton doré.

Alfacariata a pour synonyme *ibericata*, Stgr.

En 1900, Staudinger m'a retourné un exemplaire de Sebdou, avec une étiquette écrite de sa main et ainsi conçue : « *ibericata*, Stgr., pas fraîche ». Comme je le dis plus haut, les exemplaires parfaitement purs semblent en effet fort rares et c'est probablement à cette cause qu'est due la défectueuse figuration que l'on remarque chez les Auteurs qui ont eu la bonne intention, — dont il est juste de leur tenir compte, — de faire connaître, autrement que par un inintelligible texte descriptif, la *Larentia* en question qui habite l'Andalousie, l'Algérie et le Maroc.

Dans le but de combler une lacune qui, à mon avis, subsiste dans l'exacte connaissance de la *Larentia Alfacariata*, malgré la figuration donnée par Rambur (*Catal. systém. des Lépidopt. de l'Andalousie*, Pl. XVIII, fig. 1); Prout (*in* Seitz, Pl. 13, ligne *a*); J. Culot (*Géomètres d'Europe*, Pl. 32, fig. 650), je fais représenter, dans le présent ouvrage, trois exemplaires très frais de l'*Alfacariata*. J'espère que, grâce au talent de mon cher ami et si excellent collaborateur artistique J. Culot, on sera désormais parfaitement fixé sur le compte de la *Larentia Alfacariata*.

Eupithecia breviculata, Donzel.

Mrassine, en mai 1921.

Eupithecia centaureata, Roesel.

Mrassine, en mai 1921 ; huit exemplaires.

Eupithecia Roederaria, Standf.

Timhadit (Moyen-Atlas), en septembre 1920.
Mrassine, en avril et mai 1921.
A Vernet-les-Bains, la chenille de cette Espèce vit sur *Sedum dasyphyllum* L.

Eupithecia Dodoneata, Guenée.

Beni-Amar, fin décembre 1920 et commencement de janvier 1921.
Forme à dessins noirâtres, plutôt que bruns.

Eupithecia Sobrinata, Huebner.

Mrassine, mai 1921.

Eupithecia Oxycedrata, Rambur.

Beni-Amar, automne 1920 et en mars 1921.
La chenille vit sur *Juniperus oxycedrus*.

Eupithecia Rosmarinata, Millière.

Mrassine, du 1er au 15 mars 1921.

Eupithecia Pumilata, Huebner.

Zehroun, partout en hiver et au printemps 1921 ; très abondante.

Melanippe fluctuata, Goed-Guenée (*Sp G.*, X, p. 402).

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.
Mrassine, en mars et mai 1921.

Melanippe galiata, W. V.

Beni-Amar, novembre 1920.

Anticlea Badiata, W. V.-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 407).

Mrassine, en mars 1921.

La forme marocaine a les ailes supérieures, en dessus, plus obscure que la forme française. Elle est très belle et je la fais représenter dans cet ouvrage comme étant une intéressante forme géographique de notre printanière *Badiata*.

Camptogramma bilineata, Linné-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 426, 427).

Forêt d'Azrou, en juillet 1920.

Il y a deux races, l'une dont les quatre ailes, en dessus, sont jaunes, l'autre chez qui les ailes supérieures sont d'une teinte fauve

carné. Les exemplaires de cette dernière forme sont plus grands, du moins d'après les documents dont Harold Powell m'a fait envoi.

Phibalapteryx lapidata, Huebner-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 435).

Beni-Amar, en novembre et décembre 1921.

J'ai reproduit photographiquement, sur la Pl. 7 du Vol. XVIII, Part. I, des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, la forme de *Phibal. lapidata*, du Zehroun, comparativement aux formes de Petrograd et de Cannes, et j'ai distingué par le nom de *Zehrounaria* la variété géographique marocaine de *Ph. lapidata*. J'ai décrit la nouvelle variété aux pages 63-65 du texte de l'ouvrage précité.

Eubolia Alfacaria, Stgr. (Pl. DXXXVII, fig. 4486, 4487, 4488).

Aghbalou-Larbi, mi-août 1920.

Région de Timhadit, Djebel-Hayane et Djebel-Tisdadine, mi-juillet 1921.

L'Espèce paraît commune dans le Moyen-Atlas; elle a été décrite initialement, sans figure à l'appui, par Staudinger, dans une Notice intitulée : *Diagnosen nebst kurzen Beschreibungen neuer andalusisch. Lepidopteren.* Cette notice est imprimée à la page 219 dans *Entomologische Zeitung herausgegeben von dem entom. Vereine zu Stettin*, n° 7-9, Juli-September 1859.

Elle fut plus tard figurée dans *Iris, Dresden*, Band XIX, par les soins de Herr Ribbe, avec le nom de *Larentia Alfacaria*, d'abord sous le n° 6 de la Pl. V, en lithographie coloriée, puis, d'après les procédés photographiques, sous le n° 5 de la Pl. VIII.

Herr C. Ribbe explique (*loc. cit.*, p. 244) qu'il a trouvé la figuration en lithographie si mal faite qu'il s'est décidé, pour

offrir quelque chose de mieux, à faire reproduire une image photographique de *Larentia alfacaria.*

Nous avons donc enfin appris, par le moyen de cette reproduction photographique, ce qu'est réellement la *Larentia alfacaria*, Stgr.

Quoi qu'il en soit, l'Espèce étant un peu variablé et relativement peu connue, non figurée par Prout, dans l'ouvrage de Seitz, contrairement à l'annonce mirifique du prospectus, je fais représenter, dans le présent ouvrage, trois exemplaires ♂♂ et ♀ de l'*Eulobia Alfacaria*.

Après cette figuration, je me plais à penser que la connaissance de l'Espèce se trouvera assurée. Sûr du talent éprouvé de mon ami J. Culot, il ne m'arrivera pas, comme à Herr C. Ribbe, la pénible obligation de désavouer la figure publiée à l'appui de la Notice illustrée ayant cependant le but très louable de compléter la description originale. Ce qu'il y a de plus fort, c'est que le dessinateur, sans doute plein d'admiration pour son pseudo-chef-d'œuvre lithographique, a cru devoir ne pas laisser ignorer son nom. Il a signé en bas de Tafel V, dans *Iris-Dresden*, Band XIX, 1906, comme suit : Bruno Geisler fecit.

Si *Nevadaria*, Rambur (*Catalogue systémat. des Lépidoptères de l'Andalousie*, Pl. XIX, fig. 7) est la même Espèce qu'*Alfacaria*, ainsi que le prétend Staudinger, dans le *Catalog 1901*, la *Nevadaria*, Rambur, constitue une aberration d'*Alfacaria* assez notable pour que le nom de *Nevadaria*, d'ailleurs assuré par une figure semblant très bonne, soit conservé dans la Nomenclature.

Eubolia malvata, Rambur-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 485).

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920.

Variable comme dans presque toutes les parties de son habitat. Les ailes supérieures, en dessus, sont parfois maculées de taches blanches, souvent d'un brun rougeâtre obscur, avec l'espace médian plus foncé que les espaces basilaire et marginal.

Eubolia Basochesiata, Duponchel-Guenée (*Sp. G.*, X, p. 485).

Beni-Amar, en novembre et décembre 1920
Mrassine, en mars et avril 1921.
Assez variable de taille et coloration; abondante.

Eubolia bipunctaria, W. V.

Aghbalou-Larbi, à la mi-août 1920.
La forme marocaine se rapproche de *Gachtaria*, Frey.; mais elle paraît tendre à une coloration générale plus brune et moins grise.

Anaitis Plagiata, Linné.

Azrou, en automne 1920.
Zehroun, en mars 1921.
Oued-Djdida, 15 juin 1921.

Lithostege nivearia, W. V.

Mrassine, en mai 1921.

Chesias Obliquaria, W. V.

Mrassine, en mars et avril 1921; assez abondante.
La forme marocaine de *Chesias obliquaria* est obscure; elle ressemble à la forme qu'on trouve en Grande-Bretagne et en Bretagne armoricaine, beaucoup plus qu'à celle du midi de la France (Basses-Alpes. Pyrénées-Orientales) dont le *ground colour* est d'un gris argenté, sensiblement plus clair.

Heteropsis testaria, Fabr.

Gada des Dkrissa, en avril 1921.

La taille de la *H. testaria*, au Maroc, est grande; la coloration des ailes supérieures, en dessus, est d'un jaune un peu olivâtre; les ailes inférieures sont d'un beau jaune d'or pur; les franges sont noirâtres et assez longues.

L'Espèce habite en Algérie, aux environs de Géryville, en juin et juillet; de Bône, en juin; de Sebdou, en mai; d'Aflou, en juin.

Voici, au sujet de cette *Géométride*, les observations de H. Powell :

« La *Heteropsis testaria* est répandue dans la région de Meknès; elle a été prise, aussi, à Azrou. J'ai recueilli quelques exemplaires ♂ et ♀ très frais, le 7 avril 1921, sur le plateau des Dkrissa. Le 27 avril, en traversant de nouveau le plateau des Dkrissa, nous avons trouvé *Testaria* en assez grande abondance; le papillon se tient, principalement, dans les touffes de la grande férule, d'où il s'envole lorsqu'on passe; son vol est faible, mais il se laisse emporter au loin par la brise; on le capture facilement, pourtant. L'Espèce était commune, mais déjà un peu passée, le 19 mai, dans la vallée de l'Oued-Djdida, près de la station du chemin de fer. La chenille de *Testaria* vit, en mars, sur la *Ferula communis* L. Elle est mince et très allongée; sa couleur est verte, comme celle du feuillage de sa plante nourricière; la ligne médio-dorsale est très fine, d'un vert foncé, bordée de vert blanchâtre; elle a une ligne sous-médiane blanche, assez large; cette ligne est bordée inférieurement par une ombre vert noirâtre; le *flange*, ondulé, est blanc; la tête est verdâtre; le segment anal est bordé de blanc, dorsalement; la longueur d'une chenille dans le dernier stade, mais non encore complètement développée, que j'ai mesurée le 19 mars, était de 0.021; cette chenille s'est chrysalidée, sans cocon, dans une boîte en fer-blanc; le papillon est éclos en avril. »

*
* *

Les familles des *Galleriinae*, *Crambinae*, *Anerastiinae*, *Phycitinae*, *Pterophoridae*, *Orneodidae*, *Tortricidae*, *Conchylinae*, *Olethreutinae*, *Glyphipterygidae*, *Yponomeutidae*, *Plutellidae*, *Gelechiidae*, *Aecophorinae*, *Elachistidae*, *Gracilariidae*, *Nepticulidae*, *Talaeporidae*, *Tineidae*, *Adelinae*, *Micropterygidae* ont été étudiées et déterminées par M. P. Chrétien qui s'est chargé d'examiner en même temps les matériaux du Muséum de Rabat que M. Charles Alluaud lui a remis, et ceux résultant de l'exploration de M. Harold Powell.

M. Alluaud et moi, nous nous unissons pour renouveler à notre très savant ami et si obligeant collègue M. P. Chrétien, l'expression de notre plus cordiale et affectueuse gratitude.

J'envoie à M. J. Culot, pour figuration, 24 spécimens des *Microlepidoptera* décrits par M. P. Chrétien, dans le présent Mémoire.

Je regrette de ne pouvoir faire figurer les échantillons des Espèces nouvelles communiquées à M. P. Chrétien par M. Alluaud, attendu que ces matériaux appartenant au Muséum de Rabat, lui ont été retournés directement par M. Chrétien, sans passer par mes mains.

Cependant, au cours de la rédaction du présent travail sur les Lépidoptères du Maroc, des documents nous sont déjà parvenus qui forment la base d'un supplément que nous publierons le plus tôt possible, ce qui permettra de procéder à une figuration complémentaire des Microlépidoptères marocains.

Rennes, 3 décembre 1921.

CHARLES OBERTHÜR.

GALLERIINAE

Aphomia sociella, L.

Une ♀ de Mrassine, mai 1921 (Powell).

Les bordures brun noir des deux lignes transverses sont larges et très nettes.

Galleria mellonella, L.

Une ♀ d'Azrou, automne 1920 (Powell); une autre de Rabat (Alluaud), élevée de cire d'abeilles.

Lamoria anella, Schiff.

Sept sujets ♂♀, d'Oued-Djdida, 15 juin 1921 ; de la région des Zemmours, mai 1921 ; deux ♀♀ de Rabat (Alluaud).

CRAMBINAE

Crambus divisellus, Joann.

Un sujet de Rabat (Alluaud).

L'Espèce a été trouvée aussi en Algérie, Prov. de Constantine. en 1895 (Olivier). J'avais omis de la signaler.

Crambus suldesertellus, n. sp.

26 mm. — Ailes supérieures un peu étroites et prolongées à l'apex chez le ♂, d'un ocracé jaunâtre, salies de brun roux surtout à la base et au bord interne, traversées par deux lignes obliques blanchâtres : 1re ligne, indistincte à la côte, commence près du milieu, dessine un angle externe dans la cellule discoïdale et, descendant très obliquement, gagne le bord interne au tiers; sa bordure externe est constituée par des taches brun noir, dont trois principales, dans la cellule discoïdale, le pli et sur le bord interne. La deuxième ligne commence à la côte au dernier quart, dessine un coude arrondi sur les nervures 5 et 6 et descend obliquement jusqu'au bord interne au dernier quart, après avoir tracé un petit angle aigu externe sur la nervure 2; sa bordure interne est également maculaire, formée de taches brun noir elliptiques. Points terminaux plus distincts chez la ♀ que chez le ♂. Franges blanchâtres, faiblement luisantes, avec une bandelette de partage brune, près de leur base.

Ailes inférieures gris soyeux; franges blanches. Dessous gris clair, soyeux.

Tête et palpes gris ocracé, foncé chez le ♂, plus clair chez la ♀; antennes et thorax gris brun; abdomen gris, les premiers segments fauves en dessus; touffe anale blanc crème; pattes gris brun.

Un ♂ de Rabat (Alluaud); une ♀ de Bône (Algérie), 1893 (Olivier).

Crambus geniculeus, Hw.

Un ♂ de Timhadit, août 1920 (Powell), de couleur très pâle; ses marques peu distinctes, sauf la tache centrale.

Crambus deliellus, Hb.

Cinq sujets de Timhadit et de Forêt d'Azrou, en août et septembre 1920 (Powell). Ceux de Timhadit sont plus ombrés de brun dans la région dorsale.

Crambus perlellus, Sc.

Deux sujets de *perlellus* et trois de la var. *Warringtonellus*, Stt., de Forêt d'Azrou, en juillet et septembre 1920 (Powell).

Crambus saxonellus, Zk.

Un sujet ♀ de Timhadit, en août 1920 (Powell).

On ne peut affirmer que ce soit un représentant d'une race locale, car certains sujets ♀♀ de *saxonellus* de France, surtout de montagne, ne possèdent, comme la ♀ de Timhadit, ni lignes transverses, ni point discocellulaire et leurs franges n'ont qu'un très faible reflet doré.

Crambus craterellus, var. **Cassentiniellus,** Z.

Deux ♀♀, d'Oued-Djdida, en mai 1921 (Powell); un sujet d'Aïn-Leu (Alluaud).

Crambus tingitanellus, n. sp.

21-22 mm. — Ailes supérieures brun roux très foncé (écailles brun roux à extrémité blanchâtre); la côte finement bordée de blanc dans sa moitié apicale; ombre médiane très vague, coudée, arrondie à l'extrémité de la cellule discoïdale, puis parallèle au bord externe et atteignant le bord interne après le milieu. Deuxième ligne plus nette, commençant à une petite tache blanchâtre aux quatre cinquièmes de la côte, dessinant une courbe jusqu'à la nervure 4, puis droite et atteignant le bord interne près du tornus. Points terminaux noirs, bien distincts seulement dans la moitié inférieure de l'aile. Franges brunes à reflet doré; leur base blanche à reflet argenté. Dessous brun foncé, avec une fine bandelette blanc crème subterminale et les points terminaux distincts.

Ailes inférieures brun foncé, finement bordées de plus sombre. Franges gris clair, avec une bandelette de partage brune. Tête et thorax brun bronzé; poils du vertex brun roux; abdomen brun foncé; touffe anale jaunâtre; pattes grises, plus ou moins lavées de brun.

Voisin de *Cr. craterellus* Sc., mais plus petit, et de *Cr. hortuellus*, Hb., dont il diffère surtout par sa deuxième ligne commençant plus près de l'apex, à coude moins aigu, par son ombre médiane touchant le bord externe après le milieu et par la bordure claire du dessous des ailes supérieures.

Un ♂, deux ♀♀ d'Oued-Djdida, 15 juin 1921 (Powell).

Crambus (Platytes) carectellus, Z.

Un sujet (abdomen et antennes cassés), de Forêt d'Azrou, en juillet 1920 (Powell).

Eromene Ramburiella, Dup.

Un ♂ de Région des Zemmours en mai 1921 (Powell) est de grande taille et de couleur gris foncé.

Eromene ocellea, Hw.

Quatre ♀♀ de Marakech et de Haute-Reraya (Grand-Atlas) (Alluaud).

Ancylolomia tentaculella, Z.

Deux sujets de Rabat (Alluaud).

Ancylolomia anargyrella, Chrét.

Deux ♂♂ de Marakech et de Haute-Reraya (Grand-Atlas) (Alluaud).

Ancylolomia palpella, Schiff.

Trois sujets ♂♂ de Timhadit et d'Azrou, en août et septembre 1920 (Powell).

ANERASTIINAE

Anerastia ablutella, Z.

Une ♀ d'Azrou, automne 1920 (Powell); huit sujets de Marakech, de Rabat (Alluaud), de taille très variable, 8-20 mm.

Lymira semiluteella, n. sp.

21-27 mm. — Ailes supérieures étroites, allongées, apex arrondi, gris brun dans la partie antérieure au-dessus du pli, jaunâtre dans la région dorsale; la côte finement bordée de brun foncé à la base, avec une bande costale large et s'atténuant vers l'apex, qu'elle n'atteint pas tout à fait; la nervure dorsale et la médiane avec ses nervules blanc crème, ainsi que la bande costale; ni points discoïdaux ou terminaux, ni lignes transverses. Franges concolores.

Ailes inférieures translucides, blanchâtres, assombries dans la région apicale, très finement bordées de brun. Franges blanchâtres, leur base plus blanche.

Tête et thorax gris brun argileux; antennes brunes, à pubescence blanche; écailles du sinus blanc crème; palpes blanc crème intérieurement, gris brun extérieurement; abdomen jaunâtre sur les trois premiers segments et la touffe anale, brun sur les autres segments; pattes gris brun argileux.

L'absence de couleur rose vif sur les ailes supérieures suffit à distinguer cette nouvelle *Lymira* des autres espèces.

Trois ♂♂ de Mrassine, avril-mai 1921 (Powell); une ♀ de Kasba-Tadla (Alluaud).

Ematheudes punctella, Tr.

Trois sujets ♂♀ de Région des Zemmours, mai 1921 (Powell).

PHYCITINAE

Homoeosoma nimbella, Z.

Un sujet ♀ de Mrassine, mai 1921 (Powell).

Ephestia cautella, Wlk.

Quatre sujets ♂♀ de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell).

Sont de couleur sombre, même aux ailes inférieures, qui ont cette légère teinte bleuâtre (ou violacée) signalée par Ragonot.

Ressembleraient aussi un peu à l'*Icosiella* Rag. ; mais cette dernière n'a pas de touffe costale.

Ephestia unicolorella, Stgr.

Cinq sujets ♂♀ de Rabat et de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud).

Vu le mauvais état de ces exemplaires, la détermination n'est peut-être pas certaine.

Ancylosis cinnamomella, Dup.

Cinq sujets, naturellement variés, de Timhadit, août 1920 (Powell).

Syria angusta, Stgr.

Une ♀ de Marakech (Alluaud), de petite taille.

Ancylodes pallens, Rag.

Une ♀ de Meknès, en juillet 1921 (Powell).

Heterographis brunneella, Chrét.

Cinq sujets ♀♀, variés, de Marakech (Alluaud).

Pempelia malacella, var. **punctigerella,** Chrét.

Un sujet de Mrassine, mai 1921 (Powell).

Pempelia sororiella, Z.

Trois sujets ♂♀ de Forêt d'Azrou, juillet 1920, et Dar-bel-Hamri, juin 1921 (Powell).

Pempelia multifidella, Chrét.

Huit sujets ♂♀, variés, de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell).
Sont de grande taille (20-26 mm.). La variation la plus notable consiste en une teinte ocracé rougeâtre qui couvre la bande blanche costale d'un ♂.

Euzopherodes lutescentella, var. **angulella,** Chrét.

Un sujet ♀, de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud).
Appartient à la section B, *Phloeophaga* Chrét. : aux ailes supérieures 3 et 5 non tigées.

A les dessins et taches de *lutescentella*, mais sa couleur est plus sombre, ses lignes plus sinueuses et anguleuses ; les bordures médianes de ces lignes plus larges et plus prononcées ; la côte est plutôt grise ; l'espace du bord interne non argileux fauve, plus brun ; les ailes inférieures moins blanches.

Euzophera pinguis, Hw.

Une ♀ de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud).

Est d'un brun rougeâtre presque uniforme, la deuxième ligne très peu distincte.

Euzophera spec. ?

Une ♀ de Rabat (Alluaud).

Voisine d'*Euz. bigella*, Z., et d'*immundella*, Rag., mais en trop mauvais état pour être déterminée exactement.

Etiella Zinckenella, Tr.

Six sujets, dont quatre de grande taille, 29-31 mm., de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell).

Tous de couleur très foncée, même aux ailes inférieures.

Bradyrrhoa Cantenerella, Dup.

Trois sujets ♀ ♀ de Forêt d'Azrou, juillet 1920 ; d'Aghbalou-Larbi, août 1920, et de Région de Timhadit (Powell).

Ocrisia Robiniella, Mill.

Un ♂ de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921 (Powell).

Ragonot n'a connu que la ♀ de cette très rare Espèce; il n'a donc pu parler des antennes du ♂, qui ont un sinus écailleux à leur base.

Epischnia prodromella, Hb.

Trois sujets ♂♀ de Mrassine, Timhadit, mars et mai 1921, et Djebel-Tisdadine, juillet 1921 (Powell).

Epischnia illotella, Z.

Deux sujets de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell).

Selagia spadicella, Hb.

Un ♂ de Forêt d'Azrou (Powell).

Variété remarquable se rapprochant de *saltuella*, M., et de grande taille (30 mm.).

Alophia combustella, H.-S.

Un petit sujet ♂ (16,5 mm.) de Mrassine, avril 1921 (Powell).

Salebria palumbella (S. V.) F.

Quinze sujets ♂♀, de Mrassine, avril, mai et juin 1921 (Powell).

Salebria albariella, var. **dilucida,** Stgr.

Un ♂ de Mrassine, avril 1921 (Powell).

Salebria brephiella, Stgr.

Un sujet ♀ de Marakech (Alluaud).

Salebria hispanella, Stgr.

Trois sujet de Mrassine, avril 1921 (Powell); deux sujets de Haute-Reraya (Alluaud).

Salebria dionysia, Z.

Un sujet ♀ de Rabat (Alluaud).

Nephopteryx gregella, Ev.

Un ♂ de Timhadit, août 1920 (Powell).

Nephopteryx ochrodorsella, n. sp.

21 mm. — Ailes supérieures luisantes, ocracé un peu rougeâtre, la côte plus claire, de la base jusqu'à l'apex, assombries de brun foncé par places et avec des écailles noires disséminées. Cette couleur foncée occupe la majeure partie de l'aile et ne laisse de teinte ocracée que l'espace dorsal commençant vers la base avant les taches blanches de la première ligne, s'étendant jusqu'à la médiane et se fondant avec l'espace subterminal avant les écailles noires qui indiqueraient les bords d'une deuxième ligne non apparente; la première ligne transversale est indiquée seulement par une tache blanche sur la médiane et la dorsale; l'espace sous-costal et le subterminal brun foncé avec des écailles noires disséminées; points discoïdaux superposés, noirs, l'inférieur plus gros, séparés entre eux par quelques écailles claires. Franges grises, plusieurs fois partagées par des bandelettes brunes. Dessous brun, sauf la partie sous-médiane qui est grise.

Ailes inférieures gris brun luisant, avec une fine bordure brune. Franges blanches, avec une bandelette brune près de leur base.

Tête et thorax gris ocracé argileux; antennes brunes; palpes gris ocracé, sali de brun; abdomen gris ocracé, touffe anale argileuse; pattes blanc crème, tarses assombris de brun.

Par la forme de ses ailes supérieures, l'*ochrodorsella* se rapprocherait de *N. monotaeniella* Rag. et de *N. Kraussi* Rbl., mais, à cause de ses lignes indistinctes, elle ne peut se rapporter à aucune de ces deux espèces.

Un sujet ♂ de Rabat, 12 juillet (Alluaud).

Nephopteryx coenulentella, Z.

Une ♀, en mauvais état, de Tadla (Alluaud).

Phycita lenitella, n. sp.

21 mm. — Ailes supérieures d'un brun légèrement vineux; la côte largement blanc crème, avec la nervure sous-costale brune; première ligne transversale au tiers, marquée seulement sur la médiane et la dorsale d'une tache blanc crème, bordée extérieurement de quelques écailles brun foncé; deuxième ligne très indistincte, paraissant rapprochée du bord externe, subparallèle à lui et sinueuse dans sa partie inférieure; deux vagues points brun foncé superposés à l'extrémité de la cellule discoïdale; une éclaircie blanche, salie d'écailles brunes, dans l'espace subterminal; points terminaux bruns, peu nets. Franges brunes, traversées par deux lignes claires.

Ailes inférieures gris violacé ou vineux, transparentes.

Tête et thorax gris brun; antennes brunes; palpes gris clair intérieurement, bruns extérieurement; abdomen gris argileux; touffe anale jaune fauve.

Voisine de *Ph. diaphana*, Stgr., mais elle n'a pas l'espace basilaire des supérieures plus clair et ses ailes inférieures sont plus sombres.

Un sujet ♀ de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921 (Powell).

Phycita diaphana, Stgr.

Un sujet ♀ de Rabat (Alluaud).

Pterothrix rufella, Dup.

Trois sujets de Forêt d'Azrou, juillet 1920, et de Timhadit, juillet 1921 (Powell), pas plus variés que ceux d'Europe.

Acrobasis obliqua, Z.

Nombreux sujets ♂♀, de Mrassine, 3 mai 1921 ; d'Amar-Zehroun, 11 décembre 1920 (Powell); une ♀ de Dradek, près Rabat (Alluaud).

Acrobasis bithynella, Z.

Un sujet ♀ de Rabat (Alluaud).

Myelois nivosella, Rag.

Quatre sujets de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell); quatre autres de Marakech (Alluaud).

Myelois umbratella, Tr.

Un sujet ♀ de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud).

Myelois ceratoniae, Z.

Un sujet ♀ de Rabat (Alluaud), obtenu d'un coing.

PTEROPHORIDAE

Oxyptilus laetus, *Z.*

Cinq sujets ♂♀ d'Azrou, juillet 1920; Timhadit et Djebel-Tisdadine, août 1920 (Powell).

Oxyptilus linariae, n. sp.

Un sujet ♂ obtenu de « chenille vivant sur une *Linaria* à feuilles crénelées », à Timhadit, en août 1920 (Powell).

17 mm. — Ailes supérieures brun jaunâtre ou roux, parsemées de fines écailles blanches dans la partie antérieure ou costale; la côte brun noir entre les taches et blanche à la partie apicale; une tache blanche dorsale au quart, précédée de brun roux foncé; une petite tache blanche antémédiane sur le disque, précédée d'un gros point brun noir; une strie blanche sur la bifurcation et deux stries transversales obliques blanches sur les lobes, se continuant dans les franges, mais en sens inverse, la première plus large; vers la côte, ces stries sont bordées de noir, la première extérieurement, la deuxième intérieurement. Franges brunes, entremêlées d'écailles noires et blanches; quatre petites mèches noires sur le bord postérieur du deuxième lobe

Ailes inférieures : les deux premières divisions brun roux, avec les franges brunes; la troisième division est légèrement marquée

de blanc sur le bord antérieur, avant et après le petit groupe d'écailles noires qui sont presque d'égale longueur sur les deux bords et s'étendent assez près de l'apex. Franges brunes, portant quelques écailles noires réparties entre la base et le groupe d'écailles noires.

Dessous brun roux, avec les taches blanches du dessus.

Tête et thorax de la couleur des ailes supérieures; antennes annelées de brun roux foncé et de blanc; palpes brun roux ou noir, l'extrémité des articles marquée de blanc, le dernier à peine; abdomen brun jaunâtre roux, parsemé d'écailles brun roux foncé ou noir; l'extrémité des segments à écailles saillantes blanc crème; partie anale brun jaunâtre; pattes blanc crème, plus ou moins garnies d'écailles brunes ou noires, formant des lignes longitudinales sur les tibias, des taches sur les tarses; éperons blancs, à extrémité brune.

Espèce voisine d'*Ox. maculatus*, Cst., plus que de toute autre.

Je me suis peut-être étendu trop longuement dans la description qui précède : c'était cependant nécessaire, car, pour tâcher de séparer des espèces si voisines entre elles, où quelquefois il ne peut être question que du plus ou moins d'apparence dans les caractères, il importe de ne négliger aucun détail. Encore ne réussit-on que difficilement. Mais ce qui doit entraîner et assurer la conviction, c'est la nourriture de la chenille.

La chenille d'*Ox. maculatus*, Cst. n'a pas été décrite; personne n'a dit l'avoir découverte et en avoir obtenu le papillon que le *Catalog* de 1901 considère comme espèce douteuse. Cependant, je la connais depuis de longues années; elle vit sur la *Scutellaria alpina* en juin, dans les Hautes-Alpes. Les papillons obtenus ont été soumis à Constant lui-même, qui a reconnu son *maculatus*. Leur détermination ne peut donc en être suspectée.

La dépouille de la chrysalide d'*Oxypt. linariae* a la forme des chrysalides d'*Oxyptilus* : métathorax surélevé, avec dépression longitudinale des deux versants; extrémité des enveloppes libre; elle est grise, avec une bande dorsale plus foncée, des sous-dor-

sales bien moins distinctes; thorax finement chagriné garni de poils courts, au sommet, plus longs et à extrémité courbe en avant ; segments de l'abdomen finement plissés transversalement sur le dos ; les verruqueux de la chenille sont représentés par deux petits tubercules externes à poils étoilés, les plus longs inclinés horizontalement, l'un en avant, l'autre en arrière, et deux ou trois points internes portant un poil ; ptérothèques gris brun, à nervures saillantes, brun foncé et garnies de cils en ligne et dirigés en arrière ; cératothèques ciliés dans toute leur longueur ; stigmates brun noir, peu distincts, dans une petite dépression concave ; mucron prolongé en bec plat, dont l'extrémité est garnie de soies raides, à crochets.

La chrysalide d'*Ox. maculatus* est gris clair; ptérothèques gris foncé, la dépression longitudinale plus creuse, les poils du mésothorax plus longs ; les stigmates plus distincts, le mucron plus anguleux.

Ox. teucrii, Jordan, a des poils plus longs encore sur le mésothorax ; les ptérothèques grises comme les nervures ; le mucron très anguleux.

Ox. hieracii, Z., a une teinte plus claire avec une large bande dorsale brun foncé.

Inutile de parler des chrysalides d'*Ox. tristis*, *distans*, *laetus*, espèces vivant sur les Composées.

La chenille d'*Ox. didactylus*, L., a bien été trouvée aussi sur une Scrophulariée ; mais il ne peut venir à l'esprit de comparer *Ox. linariae* à *didactylus*, à cause des trop grandes différences de la troisième division de leurs ailes inférieures.

Platyptilia isodactyla, Z.

Deux sujets ♀ de Fez (Alluaud).

Détermination cependant douteuse, en raison de l'état défectueux de ces papillons.

Platyptilia gonodactyla, var. **sardinialis**, Chrét. (in litt.).

Un sujet de Forêt d'Azrou, juillet 1920 (Powell).

Très ressemblant aux sujets de Sardaigne. Est de grande taille (27 mm.), argileux, parsemé d'écailles rousses; lignes transverses obsolètes, la première indiquée seulement à la côte par une petite tache claire; tache triangulaire brune nulle; un seul petit point brun foncé distinct à la bifurcation; mèche brune de la troisième division des ailes inférieures suivie de blanc.

Platyptilia acanthodactyla, Hb.

Un sujet de Fez, juin 1921 (Powell); un autre de Rabat, mai 1920 (Alluaud).

Alucita probolias, Meyr.

Trois sujets de Mrassine, avril 1921; un autre de Dradek, près Rabat (Alluaud).

Alucita baliodactyla, Z.

Deux sujets de Dar-bel-Hamri et Région des Zemmours, mai et juin 1921 (Powell).

Pterophorus monodactylus, L.

Deux sujets ♂♂ de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud).

Stenoptilia zophodactyla, Dup.

Un sujet d'Oued-Djdida, juin 1921 (Powell).

Stenoptilia bipunctidactyla, Hw

Un sujet de Mrassine, mars 1921 (Powell).

Stenoptilia bipunctidactyla, var. **arida**, Z.

Un sujet de Région des Zemmours, mai 1921 (Powell); un ♂ de Haute-Reraya (Alluaud).

Agdistis adactyla, Hb.

Quatre sujets (15-21 mm.), de Rabat (Alluaud).

ORNEODIDAE

Orneodes desmodactyla, Z.

Trois sujets de Haute-Reraya (Alluaud).

TORTRICIDAE

Acalla variegana, Schiff.

Un sujet d'Azrou, octobre 1920 (Powell); un autre de Volubilis (Alluaud).

Dichelia hyerana, Mill.

Quatre sujets, plus ou moins variés, de Mrassine, éclos en août; de Meknès, Beni-Amar (Zehroun), de novembre 1920 à janvier 1921 (Powell), comme ceux de France méridionale et de Corse.

Cacoecia unifasciana, Dup.

Un sujet ♂, de Mrassine, mai 1921 (Powell); trois sujets ♂♀, de Rabat (Alluaud).

Cacoecia (Tortrix) trivia, Meyr.

Deux sujets ♂♂ de Mrassine, mai 1921 (Powell).

Eulia cupressana, Dup.

Un sujet de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921 (Powell).

Tortrix viridana, ab. **suttneriana,** Schiff.

Un sujet de Haute-Reraya (Alluaud).

Tortrix pronubana, Hb.

Un sujet ♀ de Région des Zemmours, mai 1921 (Powell); une autre de Volubilis (Alluaud).

Tortrix croceana, Hb.

Trois sujets ♂♀ de Forêt de Mamora, Dar-Salem, Dar-bel-Hamri, juin 1921 (Powell).

Tortrix unicolorana, Dup.

Un sujet ♂ de Plateau des Dkrissa, Région de Meknès, février 1921 (Powell).

Tortrix amplana, Hb.

Six sujets ♂♀, obtenus de chenilles vivant sur *Urginea* sp., en décembre 1920; éclos en mars 1921; de Beni-Amar (Zehroun) (Powell).

Cnephasia luridalbana, H.-S.

Deux sujets ♀♀ immaculés, de Région des Zemmours, mai 1921; un autre de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921; deux autres plus jaunes, les ailes inférieures plus sombres, de chacune de ces deux localités (Powell). — Var. *lutescens*, Chrét.

Cnephasia Gueneana, var. **segetana,** Rag.

Un sujet défraîchi de Meknès (Powell).

Cnephasia Wahlbomiana, L.

Deux sujets ♀ ♀ de Région des Zemmours, mai 1921 (Powell); un autre de Chabat-el-Hamma, 1er juin 1921 (Alluaud).

Cnephasia biruptana, n. sp.

18 mm. — Ailes supérieures blanchâtres, assombries par des écailles brunes et des écailles noires parsemées, avec deux bandes transverses brun ocracé : la première au quart, très étroite, anguleuse sur la médiane, étranglée au pli, arrêtée à la dorsale, brun ocracé, bordée d'écailles noires ; la deuxième avant le milieu, oblique, coupée en trois tronçons, interrompue à la cellule discoïdale et au pli, formant ainsi trois taches, la costale grande et subtriangulaire, la centrale rectangulaire, oblique du côté de la base, la dorsale petite, toutes les trois brun ocracé bordées d'écailles noires; une ombre allongée oblique descend de l'apex jusqu'à la première interruption de la bande médiane, indiquée par de l'ocracé fauve sans écailles noires dans la cellule discoïdale; ligne terminale épaisse ou maculaire noire. Franges blanches traversées par deux bandelettes brunes.

Ailes inférieures gris brun. Franges blanches, avec une fine ligne de partage brune près de leur base.

Tête et thorax gris taché de brun; antennes brun ocracé; palpes gris ocracé; pattes blanc crème; tarses brunâtres.

Groupe de *Cn. derivana*, Lah.; très distincte par sa première bande très étroite, sa deuxième deux fois rompue, sa tache centrale rectangulaire.

Un sujet de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud).

Cnephasia sinuana? Steph.

Un sujet ♀ de Chabat-el-Hamma (Alluaud).

CONCHYLINAE

Conchylis Simoniana, Stgr.

Un sujet ♀ de Mrassine, mars 1921 (Powell).
Sera sans doute comprise plus tard dans le genre *Phtheochroa.*

Conchylis respirantana=moribundana, Stgr.

Trois sujets ♀ ♀ d'Azrou, chenille sur *Phlomis crinita;* papillon éclos 12 juillet 1921 (Powell).
En France, la chenille vit sur *Phlomis lychnitis.*

Conchylis zephyrana, var. **scabidulana,** Ld.

Un sujet ♀ de Forêt d'Azrou, août 1920 (Powell).

Euxanthis straminea, Hw.

Trois sujets ♂ ♀ de Mrassine, mars et mai 1921 (Powell).

Phtheochroa rugosana, H.-S.

Un sujet ♂ de Beni-Amar (Zehroun); chasses de décembre 1920 à janvier 1921 (Powell); un autre de Rabat (Alluaud).

Hysterosia nigrosparsana, n. sp.

18 mm. — Ailes supérieures brun cannelle, lavées de brun foncé à la côte; des écailles noires un peu saillantes disséminées sur les nervures et le bord interne; une touffe d'écailles noires à l'extrémité de la cellule discoïdale; une tache noire à la côte, tout près de l'apex. Franges plus claires, traversées par deux bandelettes d'écailles noires, élargies, spatulées à leur extrémité.

Ailes inférieures brun violacé; nervures plus sombres. Franges plus claires, avec une ligne brune de partage.

Dessous des supérieures brun noir, la partie apicale fauve; des inférieures gris brun; les nervures brunes.

Tête jaunâtre; thorax brun cannelle; abdomen brun, touffe anale jaunâtre; pattes de même et tachées de brun.

Deux sujets ♂♀ de Dradek, près Rabat (Alluaud).

OLETHREUTINAE

Olethreutes oblongana, Hw.

Un sujet ♂ de Région des Zemmours, mai 1921 (Powell).

Polychrosis botrana, Schiff.

Un sujet ♀ de Meknès, éclos en mars 1921 de chenille trouvée dans « graines d'*Urginea*, en novembre 1920 » (Powell).

La chenille de cette *P. botrana* vit de plantes très diverses : *Daphne*, *Vitis*, *Clematis*, *Rosmarinus* et même *Quercus*, etc.

Polychrosis staticeana, Mill. (*indusiana*, Z.).

Un sujet ♀, de Casablanca à Rabat, éclos 5 juillet 1920.

Acroclita consequana, H.-S.

Cinq sujets ♂♀ de Rabat (Alluaud).

Bactra lanceolana, Hb.

Trois sujets variés de Rabat (Alluaud).

Epiblema Couleruana, var. **bracteana**, Chrét.

Un sujet ♂, obtenu (17 juin 1921) de chenille vivant sur *Teucrium bracteatum*, Oued-Djdida (Powell).

Se rapporte à *Couleruana*, Dup., mais en diffère principalement : 1° par sa tache basilaire n'atteignant pas la côte; 2° par la tache costale de la bande médiane plus large, inscrivant sept stries costales noires au lieu de trois; 3° par la partie inférieure de la bande brune médiane presque séparée de la tache costale au pli de la cellule discoïdale et renfermant dans la région dorsale plusieurs gros points brun noir; 4° par la frange uniformément brun marron luisant et non entrecoupée de blanchâtre sous l'apex; 5° par le bord externe plus sinueux sous l'apex.

C'est peut-être une espèce distincte : ce que confirmerait la capture d'autres exemplaires.

Epiblema thapsiana, Z.

Un sujet ♀ de Région des Zemmours, mai 1921 (Powell); un autre de Marakech (Alluaud).

Grapholitha nougatana, Chrét.

Un sujet de Haute-Reraya (Alluaud), se rapportant plutôt à la var. *Sideritana*, Chrét., qu'au type.

La *Gr. nougatana* de nos départements méridionaux (Drôme, Alpes-Maritimes, Aude, Pyrénées-Orientales) a été signalée aussi de Tunisie (Chrét., *Ann. S. Fr.*, 1916, p. 466). Elle se trouve également aux Canaries (*Eucelis marrubiana*, Wlsm.), 1908, *Microlep. Tenerife*, n° 1007.

Grapholitha succedana, Froel.

Un sujet ♀ de Djebel-Tisdadine, août 1920 (Powell), ne diffère pas de nos sujets à espace médian blanchâtre si communs dans le midi de la France ; il n'a pas cette teinte *rust brownish*, que Walsingham dit exister sur sa *Gr. black-moreana*, qui est de Tanger.

Grapholitha planifrontana, Rb., var. **lotana,** Chrét.

Un sujet de Haute-Reraya (Alluaud).

Carpocapsa pomonella, L.

Deux sujets ♀♀, obtenus de chenilles vivant dans des poires ; Rabat (Alluaud).

— Deux Tordeuses de Haute-Reraya (Alluaud) sont en trop mauvais état pour être étudiées et déterminées.

GLYPHIPTERYGIDAE

Simaethis nemorana, Hb.

Un sujet d'Azrou (Alluaud).

YPONOMEUTIDAE

Distagmos Ledereri, H.-S.

Deux sujets ♂♂ de Mrassine, mars et mai 1921 (Powell).

Paradoxus restrictellus, Chrét.

Un sujet ♂ de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud), conforme au type tunisien.

PLUTELLIDAE

Plutella maculipennis, Curt.

Cinq sujets de Marakech et Haute-Reraya (Alluaud).

GELECHIIDAE

Lita solanella, Bdv. (**tabacella,** Rag.).

Quatre sujets de Rabat, juillet (Alluaud)

Au dire de Walsingham (*Microlep. Tenerife*), cette espèce doit porter le nom de *Phthorimaea operculella*, Z.

Lita ocellatella, Boyd.

Un sujet de Haute-Reraya (Alluaud); (trois autres *Lita ?* de Rabat et Volubilis (Alluaud), en mauvais état).

Lita tricolorella, Hw.

Un ♂ de Forêt d'Azrou, août 1920 (Powell).

Teleia myricariella, Frey.

Un sujet obtenu de galles de Tamarix, à Meshra-ben-Abbou (Alluaud).

Sur les mœurs de la chenille de cette *Teleia*, cf. Chrét., *Ann. S. Fr.*, 1916, 474.

Xystophora rufinotella, n. sp.

7,5 mm. — Ailes supérieures blanc argileux, saupoudrées de brun par places : deux points brun foncé superposés obliquement, le premier près de la base, le deuxième sur le pli, suivis d'une éclaircie; deux points brun noir superposés avant le milieu, le premier dans la cellule discoïdale, petit et surmonté d'une éclaircie, le deuxième dans le pli entouré d'une tache ocracé roux, descendant jusqu'au bord interne; un autre point brun discoïdal, après le milieu et entouré d'une éclaircie; une tache ocracé roux au tornus; points terminaux indistincts. Franges gris argileux avec des écailles brunes et sans ligne de partage bien distincte.

Ailes inférieures gris foncé, avec franges plus claires à reflet fauve.

Tête blanc argileux; palpes blanc crème, tachés de brun extérieurement; troisième article avec un anneau brun bien avant l'apex; thorax gris argileux; abdomen brun, avec les trois premiers segments fauves et l'anus blanc crème; pattes blanc argileux, tachées de brun ou ocracé roux.

Peut se placer dans le groupe de *L. parvula*, Stgr., et *punctatella*, Stgr.

Un sujet ♂ de Rabat (Alluaud).

Anacampsis anthyllidella, Hb.

Deux sujets ♂ ♀ de Volubilis et Radek (Alluaud).

Anacampsis (Onebala) lamprostoma, Z.

Quatre sujets de Rabat et Volubilis (Alluaud).

Epithectis levisella, Chrét. (in litt.).

Neuf sujets ♀ ♀ de Mrassine, mars et avril 1921 (Powell). — 16-20 mm.

Euteles ratella, H.-S.

Un sujet de Rabat (Alluaud).

Var. **sebdorella,** Chrét. (in litt.).

21-23 mm. — Ailes supérieures blanc crème, lavées très légèrement de roux, la côte finement brun ocracé; deux taches costales brunes, la première basilaire, la deuxième avant le milieu; deux gros points brun noir superposés presque perpendiculairement au tiers, le supérieur dans la cellule, l'inférieur dans le pli; un ou deux plus petits, également superposés, à l'extrémité de la cellule; six points bruns à l'apex, trois sur la côte, trois sur le bord externe; un point brun au bord interne aux deux tiers. Franges blanc crème.

Ailes inférieures plus jaunâtres, un peu hyalinées. Franges jaunâtres.

Tête et thorax blanc crème; abdomen ocracé jaune; pattes blanc crème.

Se distingue de *ratella* par sa couleur et sa plus grande taille. Plusieurs sujets d'Algérie : Sebdou (Oran), et du Maroc, Rhélinine, Saffi (D. Lucas) ; un sujet de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921 (Powell).

Il existe une certaine divergence dans la nervulation des trois *Euteles* qui peuvent se rencontrer en Mauritanie. Aux ailes supérieures, la deuxième est bien avant l'angle inférieur de la cellule discoïdale chez la *Kollarella*, Costa, qui est aussi d'Espagne, quoi qu'en dise le *Catalog* 1901 ; elle est tout près de l'angle chez la *ternatella*, Stgr ; enfin, elle est de l'angle ou même tigée brièvement avec la troisième chez *ratella* H.-S. J'ai omis de signaler de Mauritanie la *ternatella* (*G. Enolmis* sec. Wlsm.) ; j'en ai pris plusieurs sujets en mai 1907, à Biskra.

Paltodora Kefersteiniella, Z.

Trois sujets ♀♀ de Mrassine, avril 1921 (Powell) ; une autre de Haute-Reraya (Alluaud).

Paltodora lineatella, Z.

Un sujet de Dradek (Alluaud).

Ypsolophus juniperellus, L.

Un sujet ♂ de Mrassine (Powell).

Nothris verbascella, Hb.

Deux sujets de Dradek (Alluaud).

Nothris limbipunctella, Stgr.

Trois sujets de Zehroun, Mrassine, mars et mai 1921 (Powell), d'une teinte plus sombre et légèrement violacée.

Le type de *limbipunctella*, Stgr., m'a été communiqué en avril 1911. Il a des ocelles et, aux ailes supérieures, 2 et 3 sont longuement tigées : c'est un *Ypsolophus*.

Pycnopogon, nouveau genre.

Tête velue, poils dressés sur le sommet, abaissés sur le front; ocelles présents; antennes simples, très finement pubescentes, un peu incurvées à la base du flagellum; spiritrompe bien développée; palpes maxillaires distincts; labiaux obliques, deuxième article garni abondamment de très longs poils-squames (3-4 fois la largeur de l'œil); troisième article grêle, acuminé, relativement court, n'atteignant pas la hauteur de l'œil.



Pycnopogon scabrellus.

Aile supérieure modérément étroite; côte convexe au premier tiers basilaire, puis faiblement creusée vers le milieu et abaissée vers l'apex, qui est obtus; bord externe oblique, arrondi à l'angle interne; 12 nervures, 2 avant l'angle, 3 et 4 presque d'un point, de l'angle, 6 libre, 7 et 8 longuement tigées (2/3), 7 au bord externe, 11 très longue, naissant avant le quart de la sous-costale; cellule appendiculée; cellule discoïdale divisée.

Aile inférieure aussi large que la supérieure; élargissement costal basilaire très prononcé; apex en bec court et peu aigu; 8 nervures, 3 et 4 séparées, 6 et 7 tigées.

Principales différences des genres voisins :

Nothris n'a pas d'ocelles ;

Ypsolophus a le troisième article des palpes très long, dépassant le vertex ; aux inférieures, 6 et 7 libres ;

Metanarsia a le troisième article des palpes court, caché par les squames du deuxième, visible à l'extrémité ; aux inférieures, 6 et 7 libres.

Anarsia a, aux supérieures, 6, 7 et 8 tigées.

Paranarsia, troisième article des palpes invisible ; aux inférieures, 6 et 7 libres.

Pycnopogon scabrellus, n. sp.

18 mm. — Ailes supérieures gris ocracé ; le tiers basilaire lavé de roux, sauf deux taches ocracées, l'une basilaire, l'autre à la côte avec écailles noires ; partie apicale brune, marquée à la côte d'une petite tache claire et traversée par une bande courbe claire, naissant d'une strie blanche oblique à la côte près de l'apex. Des écailles noires quelque peu saillantes disséminées sur l'aile, les nervures et principalement sur le bord interne ; un point noir strigiforme sur la cellule au tiers ; un autre plus ou moins distinct à l'extrémité de la cellule discoïdale surmonté d'une tache rousse allongée dans le pli discal et atteignant la partie apicale brune ; enfin, une grosse touffe de squames redressées, saillantes sur le pli au tiers en bordure de la partie basilaire rousse. Ces écailles saillantes sont larges et quelque peu spatuliformes, noires dans leur partie saillante et bordées de blanchâtre. De semblables écailles se voient sur le milieu des franges, qui sont gris ocracé dans leur partie postérieure.

Ailes inférieures grises, assombries surtout vers l'apex et le bord par des écailles brunes à reflet cuivreux. Franges plus claires, surtout à leur base.

Dessous des supérieures gris brun luisant, marqué de deux ou trois taches blanches dans les cils de la frange apicale.

Tête et thorax gris jaunâtre; antennes annelées de brun noir et de blanchâtre; palpes gris, troisième article brun; l'abdomen moins foncé, touffe anale jaunâtre; pattes postérieures gris ocracé clair, mouchetées de brun, ainsi que les tarses.

Un sujet ♀ d'Aghbalou-Larbi, août 1920 (Powell).

Pterolonche lutescentella, Chrét. (in litt.).

De la taille d'*albescens*, Z.

Ailes supérieures jaune ocracé légèrement roux, surtout dans la deuxième moitié de l'aile et la région costale; les nervures très faiblement indiquées en plus sombre.

Ailes inférieures gris violacé; franges jaunâtres. Dessous gris violacé, sauf les franges.

Tête et thorax argileux clair; les antennes plus sombres; les palpes moins; abdomen gris argileux, ainsi que les pattes.

Un sujet de Frenda (Oran); deux sujets ♂♂ de Mrassine, mai 1921 (Powell).

Je distingue les *Pterolonche* de la manière suivante :

1.	Ailes supérieures à nervures distinctes en brun.	2
	— — — plus ou moins obsolètes ou rousses..	3
2.	Nervures sur fond blanc................................	*albescens.*
	— sur fond saupoudré de brun............	*inspersa.*
3.	Ailes supérieures blanchâtres.........................	*pulverulenta.*
	— — ocracé roux jaunâtre............	*lutescentella.*

Symmoca candidella, n. sp.

21 mm. — Ailes supérieures blanc mat, sans autre marque que deux points superposés, d'un fauve presque orangé et contigus,

situés à l'extrémité de la cellule discoïdale, l'inférieur plus gros. Franges blanches.

Ailes inférieures d'un cuivreux jaunâtre. Franges presque blanches.

Tête blanche; collier roux; antennes longues, très minces, brun roux, scape sans pecten; palpes dépassant le vertex, roux orangé extérieurement et en dessous; troisième article égal au deuxième; thorax blanc; abdomen gris, touffe anale jaunâtre; pattes blanc jaunâtres; tarses plus foncés.

Groupe d'**albicanella**, Z. — *Signella*, Hb. a les ailes inférieures plus larges.

Un sujet ♀ de Haute-Reraya (Alluaud).

Symmoca nigricornella, n. sp.

18 mm. — Ailes supérieures jaune argileux, très légèrement teinté de roux, sans points ni taches. Franges concolores.

Ailes inférieures brun noir. Franges moins sombres.

Dessous brun noir, légèrement violacé, sauf les bords, qui sont jaune argileux.

Tête blanchâtre, front lavé de roux; antennes épaisses d'un marron noir; scape sans pecten; palpes dépassant beaucoup le vertex; troisième article égal au deuxième, argileux roux; thorax argileux roux; abdomen brun; touffe anale argileuse; pattes de même.

Groupe de **S. uniformella**, Rb.

Un sujet ♂ de Haute-Reraya (Alluaud).

Symmoca funebrella, n. sp.

14 mm. — Ailes supérieures brun ocracé très foncé, parsemées d'écailles noires, surtout dans la partie externe; la côte brun noir de la base au tiers; deux gros points noirs superposés avant le

milieu, le supérieur dans la cellule discoïdale, l'inférieur plus gros, dans le pli ; deux autres points plus petits à l'extrémité de la cellule ; pas d'ombre transverse. Franges concolores.

Ailes inférieures noires, teintées de violacé. Franges brun foncé, avec une fine bandelette basilaire jaunâtre.

Tête et thorax brun ocracé ; scape des antennes sans pecten ; palpes très longs, dépassant beaucoup le vertex ; abdomen brun jaunâtre, l'extrémité des segments fauve et la touffe anale jaunâtre ; pattes postérieures de même.

Par sa couleur, *S. funebrella* se rapproche de *S. pyrrhella* Rag. et *monochromella*, Rag., mais elle est dépourvue d'ombre transverse.

Un sujet de Région de Timhadit, juillet 1921 (Powell).

Symmoca quinquepunctella, n. sp.

12,5 mm. — Ailes supérieures étroites, gris cendré, ocracé, parsemées de quelques écailles plus foncées, violacées, surtout vers l'apex et le bord externe ; un vague point brun noir sur la sous-costale avant le milieu ; une petite strie longitudinale sous la médiane dans le milieu ; trois points superposés perpendiculairement : deux à l'extrémité de la cellule discoïdale, le troisième dans le pli. Franges concolores.

Ailes inférieures blanchâtres et soyeuses, légèrement teintées de violacé. Franges plus sombres.

Dessous des supérieures brunâtre ; des inférieures gris.

Tête et thorax argileux ; antennes plus foncées ; scape avec pecten ; palpes dépassant le vertex, argileux ; troisième article un peu plus court que le deuxième, gris ; abdomen blanc jaunâtre, ainsi que les pattes ; tarses gris brun.

Voisine de *S. perpygmella*, Wlsm., d'*undecimpunctella*, Mn. ; se distingue par sa strie médiane et le nombre des points moindre.

Un sujet ♀ de Rabat (Alluaud).

Apatema bifasciatum, n. sp.

13 mm. -- Ailes supérieures brun noir, avec quelques écailles noires disséminées sans former de taches distinctes; traversées par deux bandes obliques blanc crème, se rapprochant vers le bord interne, reliées par une bande de même couleur chez la ♀, l'antémédiane arrondie intérieurement, sinueuse et dentée extérieurement; la postmédiane plus étroite, plus ou moins sinueuse et dentée des deux côtés. Franges brunes, 3-4 écailles blanches sous l'apex.

Ailes inférieures grises, ainsi que les franges.

Tête et thorax jaune lavé de roux; antennes brun noir, à extrémité brun jaunâtre; palpes d'un beau jaune, le deuxième article taché de brun au sommet, en dessus; abdomen brunâtre; pattes brunes; tarses ocracé plus ou moins taché de brun.

Deux sujets ♂♀ de Mrassine, mai 1921 (Powell).

Œgoconia quadripuncta, Hw.

Un sujet d'Azrou, automne 1920; deux sujets ♂♀ de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921 (Powell); six sujets ♂♀ de Casablanca et Haute-Reraya (Alluaud).

ŒCOPHORINAE

Pleurota acutella, n. sp.

♂, 22 mm; ♀, 24 mm. — Ailes supérieures à côte très peu arrondie, l'apex en petit bec très aigu; bord externe sinué sous l'apex, très oblique, la nervure 7 aboutissant à l'apex. Couleur brun jaunâtre foncé, non luisant; la côte finement bordée de jaunâtre clair; strie sous-costale plus ou moins distincte en plus sombre; une courte liture jaunâtre sur la cellule discoïdale, dans l'espace médian; stries noirâtres plus ou moins distinctes sur les nervules supérieures. Franges blanc jaunâtre ou gris brun.

Ailes inférieures noires. Franges brunes, sauf vers l'apex, où elles sont blanchâtres, avec une bandelette basilaire plus sombre.

Tête et thorax brun ocracé; antennes brunes finement pubescentes; palpes brun jaunâtre, troisième article aussi long que le deuxième, jaunâtres en dessus, brun foncé en dessous; pattes brunes; tarses des postérieures brun jaunâtre.

Dessous des ailes brun noir, sauf vers l'apex et les franges blanc jaunâtre.

♀ jaunâtre pâle aux ailes supérieures; la strie sous-costale assez distincte, gris brun, la côte plus largement de teinte claire; la strie discale plus nette.

Ailes inférieures gris brun violacé, sauf les franges jaunâtre pâle.

Var. : jaune ocracé plus ou moins foncé.

Peut se placer après *Pl. rostrella,* quoique très distincte par les antennes du ♂ simplement pubescentes, non ciliées, et par la ♀ dont les ailes sont aussi développées que celles du ♂.

Pl. Sparella, Ld., dont elle se rapprocherait aussi par son apex très aigu, a des ailes plus larges et la côte plus arrondie ; *Pl. marocana,* Tur., a des antennes ciliées.

Sept sujets variés ♂ ♀ de la Région des Zemmours, en mai, et de Timhadit, en juillet 1921 (Powell).

Pleurota pyropella, Schiff.

Un sujet ♂ de Région de Timhadit, juillet 1921 (Powell).

Pleurota pungitiella, H.-S.

Un sujet ♂ d'Aghbalou-Larbi, août 1921 (Powell) ; var. ressemble à mes sujets de montagne, quoique moins luisante.

Pleurota nitens, Stgr.

Un sujet ♂ d'Aghbalou-Larbi, août 1921 (Powell).

Pleurota mauretanica, Baker.

Un sujet ♂ d'Aghbalou-Larbi, août 1921 (Powell) ; trois sujets ♂ ♀ de Haute-Reraya et de Dradek (Alluaud).

Les différences qui séparent ces trois espèces sont bien minimes.

Pleurota bicostella, Cl.

Sept sujets ♂ ♀ de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell), variés.

Quatre ont les ailes supérieures plus ou moins totalement envahies par le brun, ne laissant que la strie costale blanche. De

semblables sujets se prennent en France, dans les montagnes et même aux environs de Paris.

Nastoceras, nouveau Genre.

Tête à squames dressées sur le vertex, apprimées, convergentes sur le front; ocelles nuls; antennes très épaisses, comprimées sur les côtés à articles indistincts, lisses, non dentées, ni crénelées; spiritrompe et palpes maxillaires nuls; palpes labiaux en faucille; deuxième article atteignant la hauteur de l'œil, bien fourni de squames apprimées, non dressées et étalées en dessus; troisième article égal au deuxième, dépassant peu le vertex, lisse, acuminé.

Aile supérieure étroite; côte légèrement convexe; apex peu aigu; bord externe oblique; 12 nervures, 2 près de l'angle, 3 et 4 de l'angle, 7 et 8 longuement tigées (2/3), 7 à la côte tout près de l'apex, 1c distincte.

Aile inférieure ovale lancéolée; apex peu aigu; 8 nervures, 2 un peu avant l'angle, 3 et 4 de l'angle, 6 et 7 brièvement tigées.

Genre voisin d'*Apiletria*, Ld.

Nastoceras colluellum, Chrét. (in litt.).

18 mm. — Ailes supérieures ocracé argileux; deux taches ocracé fauve, superposées obliques avant le milieu, la supérieure dans la cellule discoïdale, l'inférieure dans le pli ; une autre tache semblable plus épaisse et strigiforme sur la transversale à l'extrémité de la cellule discoïdale. Franges concolores.



Nastoceras colluelum.

Aile inférieure brun noir faiblement violacé. Franges brunes.

Dessous brun noir, sauf les franges.

Tête et thorax argileux; antennes brun noir; palpes argileux ocracé, troisième article brun; abdomen brun jaunâtre; touffe

anale jaunâtre; pattes postérieures très peu fournies de poils sur les tibias, d'un argileux plus ou moins sali de brun; tarses sans anneaux bruns distincts.

Ressemble beaucoup à *Apiletria luella*, Ld., mais en diffère génériquement par ses antennes épaisses, rappelant celles des *Carcina*, non en dents de scie, et ses palpes labiaux beaucoup plus courts, sans squames hérissées en dessus.

Un ♂ de Bengazi, en Tripolitaine (Gianelli, mai 1910); un sujet ♂ de Région des Zemmours, fin mai 1921 (Powell).

Psecadia sexpunctella, Hb.

Trois sujets de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell).

Psecadia pusiella, Roemer.

Cinq sujets de Koudiet-Guenfou, Région de Timhadit, août 1921 (Powell).

Depressaria straminella, Stgr.

Quatre sujets dont trois hivernants d'Amar, Zehroun, décembre 1920-janvier 1921; de Zehroun, Mrassine, mars 1921, et un de Forêt de Mamora, Aïn-Joira, 4-5 juin 1921 (Powell), variés.

Les points noirs moins distincts, surtout les discoïdaux, la teinte avec une tendance au roux.

Depressaria scopariella, Hein.

Un sujet de Fez (Alluaud).

Depressaria hamriella, n. sp.

25 mm. — Ailes supérieures gris brun, légèrement roux; parsemées de rares écailles noires; l'espace basilaire non plus clair

que le reste de l'aile; points discoïdaux très petits, noirs, non accompagnés de blanc; ombre discale brune très faible; points terminaux noirs, les supérieurs plus gros, plus distincts. Franges gris rougeâtre, traversées par des lignes plus foncées. Dessous brun foncé, sauf la côte gris rougeâtre, marquée tout du long de petites stries noires, géminées.

Ailes inférieures brun soyeux, luisant. Franges gris clair, traversées par des lignes brunes peu distinctes. Dessous gris, marqué d'écailles noires à la côte et vers l'apex.

Tête et thorax gris roux; front blanc crème; antennes brun rougeâtre; palpes blanc crème; squames du deuxième article brun roux à l'extrémité; troisième article taché de brun noir à la base, avec un anneau assez large brun noir au-dessus de la moitié et l'apex noir; abdomen gris brun rougeâtre; touffe anale plus claire; pattes jaunâtres.

Voisine de *D. rigidella*, Chrét., et de *genistella*, Wlsm. Mais *D. rigidella* a les antennes noires et *genistella* a des points blancs aux ailes supérieures et les inférieures gris pâle.

Un sujet de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921 (Powell).

Depressaria rutana, F.

Un sujet de Beni-Amar, Zehroun, 11 décembre 1920 (Powell).

Depressaria subpropinquella, Stt.

Un sujet ♀ de Région des Zemmours, mai 1921 (Powell); deux sujets de Haute-Reraya (Alluaud).

Depressaria thapsiella, Z.

Six sujets hivernants de Beni-Amar, Zehroun, 11 décembre 1920 (Powell).

Depressaria alstroemeriana, Cl.

Un sujet de Mrassine, mars 1921 (Powell).

Depressaria lutosella, H.-S.

Trois sujets de Mrassine, mai 1921 (Powell).

Depressaria cnicella, Tr.

Un sujet de Beni-Amar, Zehroun, hivernant, 11 décembre 1920 (Powell).

Depressaria hippomarathri? Nick.

Un sujet hivernant de Beni-Amar, Zehroun, 11 décembre 1920 (Powell).

Depressaria ferulae, Z.

Trois sujets obtenus de chenille sur Ferula, en février. Plateau des Dkrissa; papillon éclos en avril et mai 1921 (Powell).

Depressaria veneficella, Z.

Un sujet de Haute-Beraya (Alluaud).

Depressaria chaerophylli, Z. ? (**rubripalpella,** n. sp. ?).

Deux sujets de Mrassine, paraissant avoir les dessins de *D. chaerophylli*, mais ils sont plus petits et de couleur un peu plus foncée; ils sont en outre défraîchis (ce sont sans doute des

hivernants). Cependant, l'un des deux possède encore ses palpes assez intacts : le deuxième article est abondamment fourni d'écailles *rouges*, ce qui le différencie nettement de *chaerophylli*. En attendant d'autres exemplaires plus frais permettant de faire la description de cette forme ou espèce nouvelle, on peut l'appeler *rubripalpella*.

Depressaria latisquamella, n. sp.

31 mm. — Ailes supérieures brun noir, lavé de rougeâtre, avec de très rares écailles blanchâtres et d'autres noires irrégulièrement disséminées; nervure costale striée de noir; une strie noire sur la médiane, au quart; un point noir sur la sous-costale au milieu; points discoïdaux et marginaux indistincts. Franges brun rougeâtre, mélangées de quelques squames claires.

Ailes inférieures gris brun cuivreux, avec les nervures et la bordure plus foncées. Franges gris clair, avec une bandelette brune à leur base.

Dessous gris rougeâtre, luisant.

Tête et thorax de la couleur des supérieures; antennes brun roux; scape élargi au sommet, brun noir, avec quelques longs poils en pecten; palpes jaunâtres, deuxième article fourni de squames larges et brun noir, troisième article deux fois largement taché de brun; apex jaune orangé; abdomen gris brun; pattes brun jaunâtre, poils jaunâtres; tarses bruns, à peine annelés de jaunâtre.

Groupe de *Dep. radiata*, Stgr., mais très distincte par sa couleur.

Un sujet de Dar-bel-Hamri, 10 juin 1921 (Powell).

Carcina quercana, F.

Un sujet de Dar-bel-Hamri, juin 1921 (Powell).

Lecithocera briantella, Tur.

Deux sujets de Rabat (Alluaud).

Borkhausenia iagathella, Wlsm.

Un sujet ♂ de Mrassine, avril 1921 (Powell).

ELACHISTIDAE

Cosmopteryx scribaïella, Z.

Trois sujets de Rabat (Alluaud).

Pyroderces argyrogrammos, Z.

Un sujet de Rabat (Alluaud).

Limnaecia phragmitella, Stt.

Un sujet ♀ de Rabat (Alluaud).

Stagmatophora serratella, Tr.

Sept sujets ♂♀ de Haute-Reraya (Alluaud).

COLEOPHORINAE

Coleophora rubritaeniella, n. sp.

20 mm. — Ailes supérieures argileux clair; la côte ocracé roux de la base au 1/2, surmontant une bande rougeâtre d'égale longueur; une autre bande sous-costale allant du milieu à l'apex; une bande médiane géminée au pli ocracé et garnie de squames-poils rouges; bord de l'aile ocracé rouge. Franges argileux mélangé de rougeâtre.

Ailes inférieures brun foncé. Franges plus claires, à reflet cuivreux.

Tête et thorax argileux, lavé de roux; antennes rousses, sans mèche à la base, sans squames touffues sur le flagellum; palpes argileux intérieurement, rougeâtres extérieurement ; abdomen brun; pattes gris roux; tarses argileux.

Peut se placer provisoirement après *C. botaurella*, H.-S., en attendant que le ♂ soit connu. Espèce très distincte par ses stries longitudinales rouges. Les Espèces voisines, *onopordiella*, Z., *botaurella*, H.-S., *phlomidella*, Chr., ont le flagellum épaissi à la base par des écailles.

Un sujet ♀ de Volubilis (Alluaud).

Coleophora modicella, n. sp.

12 mm. — Ailes supérieures jaune argileux, faiblement doré, sauf à la région dorsale, qui a plutôt une teinte grise; une strie

costale blanc d'argent, un peu élargie dans l'espace médian, atténuée ensuite et n'atteignant pas l'apex; une deuxième ligne très indistincte à l'extrémité du pli discal, se prolongeant sur la frange, par une mèche blanche sous l'apex. Franges gris brun.

Ailes inférieures gris brun. Franges plus claires à leur extrémité.

Tête blanche; antennes blanchâtres, annelées de gris brun, avec une assez longue mèche de poils blanchâtres, lavés de fauve extérieurement; palpes porrigés ou un peu décombants, trois fois la largeur de l'œil, deuxième article projetant une petite mèche de poils sous le troisième article qui est moitié plus court que le second; abdomen brun; pattes grises.

Paraît voisine de *C. hippodromica*, Wlsm., dont elle a la taille et ce caractère de la mèche blanche dans la frange sous l'apex; *C. protecta*, Wlsm., est plus petite, a les palpes plus recourbés.

Deux sujets ♂♀ de Mrassine, mars 1921 (Powell).

GRACILARIIDAE

Gracilaria scalariella, Z.

Un sujet de Marakech (Alluaud).

LITHOCOLLETINAE

Lithocolletis Alluaudiella, n. sp.

7 mm. — Ailes supérieures pourpre vif, avec stries blanc d'argent : une strie longitudinale basilaire d'abord droite, puis remontant près de la côte avant le milieu; une strie oblique costale partant de la côte avant le milieu et se dirigeant du côté externe, rencontre l'extrémité d'une strie opposée, semblable, mais plus longue, venant du bord interne et forme un angle très aigu avec elle; est bordée extérieurement de noir, tandis que la strie dorsale l'est intérieurement; pas d'autre strie costale, mais une strie centrale longitudinale noire qui part du milieu de l'aile et pénètre dans la frange jusqu'à la ligne de partage; une deuxième strie dorsale s'élève du deuxième tiers, parallèle à la première et également bordée de noir intérieurement et souligne la strie noire centrale, qui est ainsi bordée de blanc des deux côtés. Franges gris pourpre, avec une fine ligne de partage arrondie, brun foncé.

Ailes inférieures grises; franges plus claires.

Tête et thorax gris, lavé de pourpre; front blanc crème, ainsi que les palpes; abdomen gris; touffe anale blanc crème, ainsi que les pattes, à tarses finement annelés de brun.

Peut se placer dans le groupe de *L. dubiosella*, Hein., *L. betulae*, Z.

Un sujet de Rabat (Alluaud).

On connaît si peu de *Lithocolletis* de Mauritanie (4-5 espèces tout au plus), qu'il semble juste de donner à l'une des plus jolies le nom de son découvreur.

NEPTICULIDAE

Nepticula arbatella, n. sp.

Petite espèce; ailes supérieures brun bronzé uniforme, sans reflet violet à l'extrémité; touffe de la tête fauve orangé; œillères blanc d'argent; collier noir.

Ailes inférieures brunes. Thorax et abdomen brun noir.

Voisine de *N. ruficapitella*, Hw., ou d'*oxyacanthella*, Stt.; en diffère par son manque de reflet pourpre et par ses œillères blanc d'argent.

Un sujet de Rabat (Alluaud).

TALAEPORIDAE

Dissoctena granigerella, Stgr.

Un sujet ♂ de Rabat (Alluaud).

Var. *albidella*, Reb. — Un sujet ♂ d'Aghbalou-Larbi, août 1920 (Powell).

Un peu plus grand et plus coloré, argileux pâle et uniforme; a 22 lamelles aux antennes.

TINEINAE

Melasina atlanticella, n. sp.

A première vue, ces papillons paraissent voisins de *D. granigerella*, surtout en raison de leur corps grêle, de leurs antennes longuement bipectinées et de la couleur et des dessins de leurs ailes supérieures; mais un examen attentif permet de constater des différences essentielles qui les en éloignent.

Et d'abord, la tête : les antennes de *M. atlanticella* sont bipectinées, il est vrai, et à flagellum mince; mais les lamelles (20-22 paires) sont plus espacées, moins inégales et un peu moins longues que celles de *D. granigerella.* Le front, chez *D. granigerella*, présente une touffe de squames obliques, ne couvrant guère que la moitié supérieure de la face; la proéminence de cette touffe est déterminée par un bourrelet en saillie et en arc de cercle, qui est le rebord d'une dépression concave entre les yeux, au sommet; chez *M. atlanticella*, il y a bien une petite dépression entre les yeux, mais aucun rebord saillant, de sorte que les poils de la face, longs et nombreux, descendent presque perpendiculairement jusqu'au bas de la tête qu'ils dépassent. Cachés sous ces poils, se voient, mais très difficilement, deux tout petits corps coniques, dressés, non articulés, et une sorte de petit bouton entre eux qu'on pourrait à la rigueur considérer comme des rudiments de palpes et de spiritrompe.

Ensuite, la nervulation : 1° aux ailes supérieures, *M. atlanticella* possède bien sa cellule appendiculée, sa cellule discoïdale divisée,

ses 12 nervures libres; mais elle a en outre 1c très distincte, qui se termine entre l'origine de la nervure 2 et le bord externe, sans atteindre ce dernier par conséquent; cette nervure 1c est absente chez *D. granigerella;* 2° aux ailes inférieures, *M. atlanticella* a 8 nervures; *granigerella* n'en a que 7.

Enfin les genitalia ♂ des deux espèces sont fort différents.

Par tous les caractères exposés ci-dessus, *M. atlanticella* appartiendrait donc au Genre *Melasina* et se distinguerait des autres espèces par la couleur et la réticulation des ailes supérieures et la petitesse relative du corps.

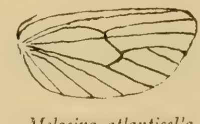
La découverte de la ♀ et de la chenille vivante viendra sans doute confirmer ce rapprochement.

22 mm. — Ailes supérieures gris rougeâtre, fortement assombries par des écailles brun rougeâtre foncé, ou garnissant toute la surface de l'aile, ou formant des stries et des bandelettes plus ou moins sinueuses qui se touchent parfois et couvrent l'aile comme d'un réseau très irrégulier, n'étant pas semblable sur les deux ailes. Franges brun rougeâtre à leur base, grises à leur extrémité.

Ailes inférieures brunes, lavées de rougeâtre. Franges comme aux supérieures. Dessous brun.

Tête et corps brun noir, lavé de rougeâtre; pattes brunes; tibias des postérieures argileux; tarses largement tachés de brun:

Fourreau tubulaire, fait de soie très blanche, garni extérieurement de petites pierres, sans parcelles de végétal ou débris chitineux d'insectes; la bouche est large, très oblique; l'extrémité a été déchirée, mais elle ne paraît être ni bi- ni trivalve. La chrysalide est brun rougeâtre; l'enveloppe plus rigide et plus forte que celle de *granigerella*. La tête n'est pas amincie en coupe-vent, mais se termine en pointe conique. Extrémité des ptérothèques et podothèques libre. L'abdomen est ridé ou plissé transversalement en dessus, avec une rangée de petites épines au commencement des segments et



Melasina atlanticella.

quelques poils disséminés. Mucron recourbé en dessous, à sommet large, avec un petit bouton plat au centre et deux petites cornes munies de crochets sur les côtés.

Deux sujets ♂♂ de Haute-Reraya, Grand-Atlas (Alluaud), obtenus d'éclosion de fourreaux ressemblant plutôt à celui de *D. granigerella* qu'à celui de *Melasina lugubris*.

Acrolepia assectella, Z.

Un sujet ♀ de Zehroun, Beni-Amar, décembre 1920-janvier 1921 (Powell).

Amydria ochroplicella, Chrét.

Sept sujets ♂♀ de Rabat (Alluaud).

Monopis imella, Hb.

Deux sujets de Rabat (Alluaud).

Trichophaga abruptella, Woll.

Un sujet de Dradek (Alluaud).

Tinea cloacella, Hw.

Un sujet ♀ de Haute-Reraya (Alluaud).

Tinea fuscipunctella, Hw.

Un sujet de Haute-Reraya (Alluaud).

Tinea punctigera, Wlsm.

Deux sujets : ♂ de Rabat; ♀ de Haute-Reraya (Alluaud).

Tinea chrysopterella, H.-S.

Un sujet ♂ de Dar-bel-Hamri (Powell).

Tineola crassicornella, Z.

Six sujets ♂♀ de Mrassine, avril et mai 1921 (Powell); huit sujets ♂♀ de Haute-Reraya, Rabat (Alluaud).

J'ai omis de signaler de Mauritanie cette espèce dont j'avais reçu autrefois plusieurs exemplaires de la province de Constantine (Olivier).

Tineastra paradoxella, Stgr.

Trois sujets ♂♂ de Zehroun, Beni-Amar, décembre 1920-janvier 1921 (Powell).

Nemophora stenochlora, Meyr.

Un sujet ♂ de Beni-Amar (Zehroun), janvier 1921 (Powell).

ADELINAE

Nemotois Latreillellus, F.

Trois sujets ♂ ♀ de Mrassine, mai 1921, et Région de Timhadit, juillet 1921 (Powell).

Nemotois constantinella, Baker.

Deux sujets ♂♂ de Mrassine, mai 1921 (Powell); un sujet ♂ de Dradek (Alluaud).

MICROPTERYGIDAE

Micropteryx imperfectella, Stgr.

Six sujets ♂♀ capturés à Dradek, près Rabat, sur les fleurs de renoncule (Alluaud).

P. CHRÉTIEN.

La Garenne-Colombes, novembre 1921.

RÉPERTOIRE

DES

ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES DE LA FAUNE MAROCAINE

CITÉES ET RECENSÉES

dans le Volume XIX des *Études de Lépidoptérologie comparée.*

PAPILIONIDAE

PIERIDAE

NYMPHALIDAE

SATYRIDAE

LYCAENIDAE

(*) Ces deux Espèces provenant d'Espagne et des Pyrénées-Orientales, non du Maroc, sont figurées sur la Pl. DXXXVIII.

MEGALOPYGIDAE

ZYGAENIDAE

HETEROGYNIDAE

SYNTOMIDAE

CYMBIDAE

(*) Cette *Perrotia* n'est pas du Maroc ; mais elle a été trouvée à Madagascar.

ARCTIADAE

NOLIDAE

CIMELIIDAE

COCHLIDIDAE

NOTODONTIDAE

CNETHOCAMPIDAE

LIPARIDAE

LASIOCAMPIDAE

SATURNIIDAE

DREPANIDAE

NOCTUIDAE

GEOMETRAE

(*) N'est pas une Espèce marocaine ; mais a été décrite et figurée dans le présent ouvrage pour comparaison avec *Mimounalis* et *frumentalis*.

GALLERIINAE

CRAMBINAE

ANERASTIINAE

PHYCITINAE

PTEROPHORIDAE

ORNEODIDAE

TORTRICIDAE

CONCHYLINAE

OLETHREUTINAE

TINEINAE

ADELINAE

MICROPTERYGIDAE

ERRATA ET CORRIGENDA

Page 32, ligne 1, prière de lire Khe*n*eg, au lieu de Khe*r*eg.

Page 184, supprimer l'article *Cymbidae* et reporter la mention concernant *Nycteola falsalis* à la page 166, après *Sarrothripa revayana.*

Page 194, ligne 10, en remontant à partir du bas de la page, lire *a*vec, au lieu de *u*vec.

Page 323, 4e ligne, lire O*ecophorinae,* au lieu de A*ecophorinae.*

Planche 76, lire Sidi-*H*arrak-el-Herri, au lieu de Sidi-*M*arrak-el-Herri.

Planche 79, lire *Metopoceras DuSeutrei,* au lieu de *Metopoceras Codeti.*

Planche 88, lire *Fidonia concordaria,* au lieu de *Fidonia sp.*

Planche 89, lire *Scrophularia sambucifolia,* au lieu de *sambusifolia.*

Planche 105, lire *Acidalia nexata,* au lieu de *Fidonia concordaria.*

IMPRIMERIES OBERTHUR, RENNES



ZERHOUN. — Moulay-Idriss. — Vue prise de l'aqueduc au nord-est. Le grand bâtiment blanc, à gauche, est le bureau des renseignements. — 18 janvier 1921.



ZERHOUN. — Eperon rocheux à l'est de Mrassine où volent *Thais rumina*, *Gonepteryx Cleopatra*, *Thestor mauritanicus*, *T. Ballus*, *Metopoceras* (*Phorocera*) *Du Seutrei*, etc. Touffes d'*Erophaca baetica*, *Cistus albidus*, *Lavandula multifida*, *Coronilla viminalis*, *Aristolochia baetica* et buissons de *Rhamnus alaternus* et *Pistacia lentiscus*. — 9 février 1921.



ZEHROUN. — Dechra de Moussaoua et oliveraies. Tombeau de Sidi-Marrak-el-Herri.
15 février 1921.



ZEHROUN. — Pentes rocheuses entre Mrassine et Moussaoua regardant vers l'Est. Localité pour *Gonepteryx rhamni*, *Anthocharis Belia* (*Eupheno*), *Lycaena Abencerragus* et *Epinephele Pasiphaë*. — 15 février 1921.



ZEHROUN. — Sur les pentes méridionales du Zehroun, au-dessus de Mrassine. Asphodèles, chênes-verts, lentisques, *Erophaca baetica*, entre les blocs de rocher calcaire. Localité pour *Thais Rumina*, *Thestor Ballus*, *Zygaena orana*, *etc.* — 4 mars 1921.



ZEHROUN. — Vue de Mrassine et des environs prise d'un éperon à l'Est, au sommet duquel volent *Papilio Feisthamelii* et *Machaon*, *Thais Rumina*, *Gonepteryx Cleopatra*, *Callophrys Avis*. La nuit, on prend *Cleophana serrata*, *Metopoceras Codeti*, *Cucullia* sp? en avril. — 4 mars 1921.



Zehroun. — Localité pour *Thestor Ballus*, *Thais Rumina*, *Gonepteryx Cleopatra*, *Leucania hispanica*. *Stegania Henricaria*, *Emydia chrysocephala*, etc., au nord de Mrassine. Sentier montant à Bab-Rmila. — 5 mars 1921.



ZEHROUN. — Au nord de Mrassine. Localité où ont eu lieu de nombreuses chasses de nuit. Broussailles de cistes, lavandes, *Erophaca baetica*, et chênes-verts ; caroubiers et oliviers. *Thais Rumina*, *Thestor Ballus*, *Zygaena orana*, *Trichosoma Emmanuelii*, *Chaemerina caligincaria*, *Rhoptria asperaria*, etc., volent sur ce terrain en mars. — 5 mars 1921.

PL. 82.



MRASSINE, 13 mars 1921. — Chenille de *Limacodes Codeti*, à son dernier stade sur une feuille d'arbousier. Vue de dos; légèrement plus petite que nature (13/14es grandeur naturelle).

Pl. 83.



Mrassine, 13 mars 1921. — La même chenille de *Limacodes Codeti*, vue prise un peu de côté



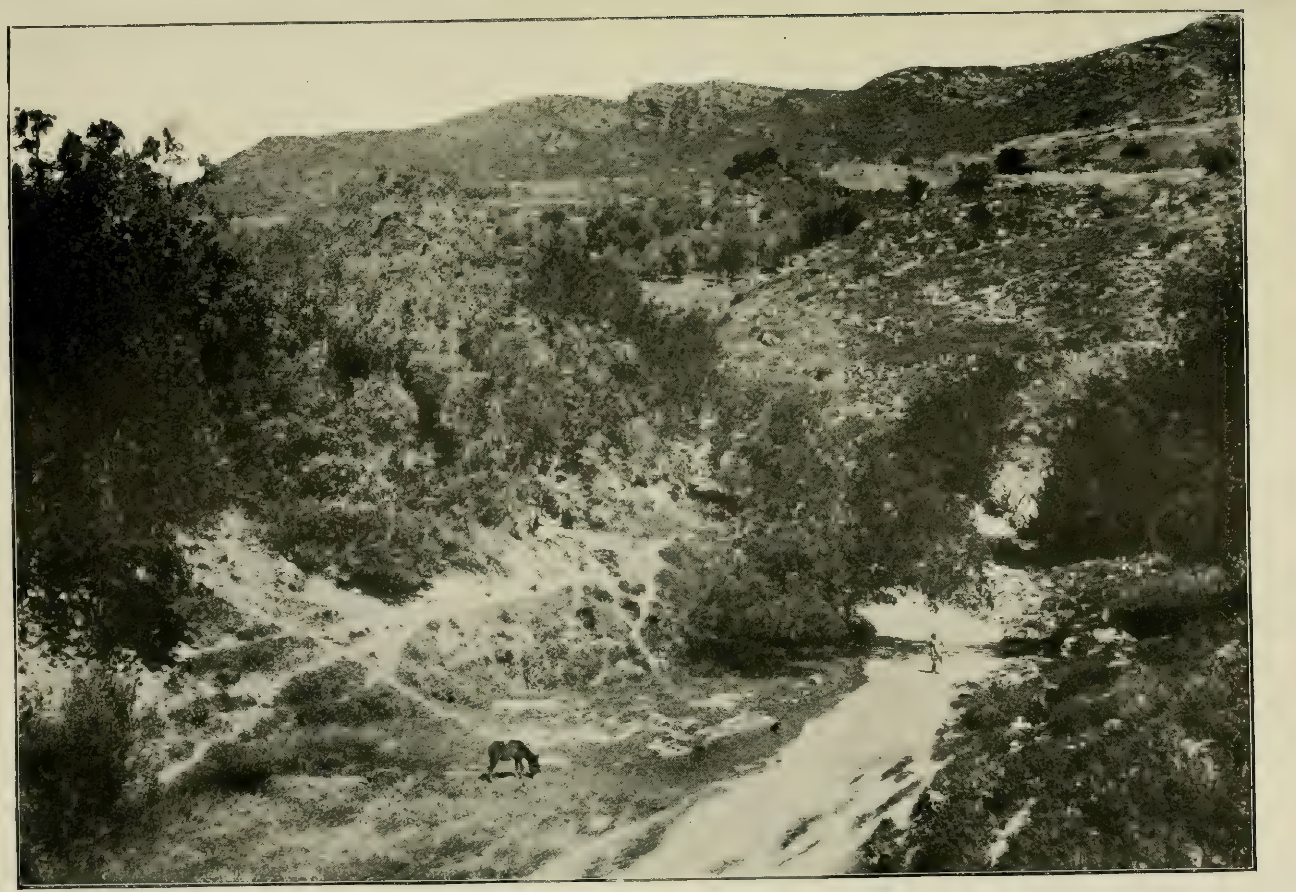
ZEHROUN. — Vue prise entre Mrassine et l'Oued Sejera, regardant vers le Nord. On voit la face sud d'une partie de la chaine du Zehroun, le village de Mrassine et le col de Bab-Rmila. A l'avant-plan, champs argileux, touffes d'asphodèle et de palmier nain. *Thestor Ballus*, *Lycaena Abencerragus*, *Melanargia Ines* volent ici. — 16 mars 1921.



ZEHROUN. — Sur le Gada ou plateau des Dkrissa, entre Meknès et le massif du Zehroun. Localité pour les chenilles de *Chondrostega* sp?, de *Thaumetopœa herculeana*, de *Somabrachys*, de *Tortrix unicolorana*, de *Hastula Hyerana*; on y voit voler *Papilio Machaon*, *Thais Rumina*, les *Anthocharis Crameri* et *Belemia*, *Euchloë Belia*, *Lycaena Abencerragus*, *Thestor Ballus* et *mauritanicus*, *Melanargia Ines*, *Amygdaloptera testaria*, etc. Dans la photographie, ce sont surtout des asphodèles et des férules qu'on aperçoit. Marocains de Taleghza revenant de Meknès. — 19 mars 1921.



Zehroun. — Autre vue sur le Gada des Dkrissa ; piste de Meknès à Mrassine. Excellente localité entomologique. Le rocher calcaire affleure le sol rouge du plateau qui n'est pas cultivable et ne sert que comme paturâge. On y voit surtout croître le palmier nain, l'asphodèle, la grande férule, la grande scille et des buissons de jujubier, ainsi qu'une foule de plantes basses. — 19 mars 1921.



ZEHROUN. — Cimetière de Sidi-Belcacem (Mrassine). Chênes-verts, caroubiers, lentisques, *Phyllyrea*, *Rhamnus alaternus*, cistes, etc. Une des rares localités du Zehroun où les arbres sauvages sont respectés. Au moyen-plan, au-dessus du cimetière, on voit une de nos meilleures places pour les chasses de nuit. Localité pour *Gonepteryx Cleopatra*, *Thestor Ballus*, *Thais Rumina*, *Trichosoma Emmanuelii*, etc. — 22 mars 1921.



Zehroun. — Au sud du col de Bab-Rmila ; la grotte dans la falaise est visible à droite. Pentes recouvertes de cistes, lentisques, arbousiers, cytises, buissons de chêne-vert, etc. Localité pour *Thestor Ballus*, *Callophrys rubi*, *Azus* et *Fidonia* sp? — 22 mars 1921.

Pl. 89.



Zehroun. — Aux environs de Moussaoua, regardant vers l'Ouest. — Gazons sous les oliviers. — Près de ce point, ont été trouvées, sur *Scrophularia Sambusifolia*, des chenilles de *Cucullia*. — 24 mars 1921.



ZEHROUN. — Dépression traversée par le sentier de Mrassine à Moussaoua. — Bonne localité pour *Callophrys Avis*, *Gonepteryx rhamni*, *Papilio Feisthamelii*, *Euchloë Belia* (*Eupheno*), *Cyaniris Argiolus*, *Aporia crataegi*, *Charaxes Jasius* (chenilles). Haies formées de *Rhamnus*, *Aubépines*, *Phyllyrea*, *Cytisus*, *Asparagus*, *Smilax aspera* et *Clematis cirrhosa*. — 24 mars 1921.



ZEHROUN. — La Dechra de Moussaoua, versant sud de la chaine. Vue prise des oliveraies à l'ouest du village. On voit la mosquée de Sidi-Moussa entourée de micocouliers bourgeonnants (un peu à droite du centre de la photographie). A droite, tombeau de Sidi-Harrak-el-Herri; au centre même, mosquée de Sidi-el-Arbi-Tedjani. — 24 mars 1921.



Zehroun. — Mrassine vu de la pente au Sud-Est ; la maison du Caïd et la mosquée ; Oliviers, grenadiers, orangers, micocouliers dans le jardin à gauche. *Euchloë Belia* (*Eupheno*) vole sur la pente à l'avant-plan ; la chenille d'une espèce de *Somabrachys* s'y trouve. Sur les orties bordant le chemin, vient se poser *Pyrameis Atalanta*. *Polygonia C. album* s'y trouve en avril. — 24 mars 1921.



Zehroun. — Nouvelle piste de Mrassine à Moulay-Idriss. Vue prise à un tournant de la descente.
La grande scille se voit à l'avant-plan. Oliviers. — 5 avril 1921.



ZERHOUN. — Départ du Caïd Kacem avec ses cavaliers, pour Meknès. — Micocouliers, orangers et peupliers devant la source. Localité pour *Polygonia C. album*, *Vanessa Atalanta*, *Anthocharis Belia* (*Eupheno*), *Thestor Ballus*, *Arctia villica-angelica*, *Metrocampa honoraria*, *Eupithecia Roederaria*, *Gnophos variegata*. — 14 mai 1921.



ZERHOUN. — Une rue de Mrassine. — Les chenilles d'*Anthocharis Belemia*, de *Gnophos variegata* et d'*Eupithecia Roederaria* se rencontraient sur leurs plantes nourricières croissant sur les murs du village — 15 mai 1921.



Région des Zemmours. — Gorges du Bou-Regreg au marabout de Khaloua. Saules, *Vitex agnus-castus* et frênes, au bord de la rivière. — 1er juin 1921.



RÉGION DES ZEMMOURS. — La vallée de l'Oued-Satour près du confluent avec le Bou-Regreg. Thuyas (*Tetraclinis articulata*), *Phillyrea*, oliviers sauvages. Localité pour *Gonepteryx Cleopatra*, *Melitaea Didyma* et *Zygaena Favonia*. — 1er juin 1921.



RÉGION DES ZEMMOURS. — La vallée du Bou-Regreg à la sortie des gorges de Khaloua. Lentisques, pistachiers, grands oliviers sauvages, frênes, saule marceau, *Vitex Agnus-castus*, etc. Localité pour *Charaxes Jasius*, *Lymantria atlantica*, etc. — 1er juin 1921.

4



Zemmours. — Le plateau aux jujubiers d'Ang-el-Djemel. Prairies sèches recouvertes de *Statice sinuata*, *Eryngium tricuspidatum*; *Ruta chalepensis*, buissons de jujubier (*Zizyphus lotus*), etc. Localité pour *Sesia Borreyi*, diverses *Adopaea*, *Papilio Machaon*, *Epinephele Ida*.

M. Borrey, propriétaire de ces terres, au milieu des *Statice*. — 1er juin 1921.



Région des Zemmours. — Autre vue du plateau aux jujubiers d'Ang-el-Djemel.
M. Borrey chassant les *Sesia Borreyi*, dans les prairies de *Statice sinuata*. — 1er juin 1921.



RÉGION DES ZEMMOURS. — La vallée Chabat-el-Hamma et la ferme de M. Borrey. Palmiers nains, *Eryngium tricuspidatum*, *Cleonia lusitanica*, *Delphinium pentagynum*, *Salvia bicolor*, etc.
Epinephele Ida, *E. Pasiphaë*, *Papilio Machaon*, etc., volent ici. — 2 juin 1921.



Forêt de Mamora. — Aïn-Jorra. La maison forestière supérieure — 6 juin 1921.



Forêt de Mamora. — La vallée de l'Oued-Tiflet en amont de Dar-Salem. Peupliers blancs, *Vitex agnus-castus*, saules marceau, joncs et *Inula glutinosa*. Chênes-liège et poiriers sur les coteaux. *Colias Edusa*, *Pieris Daplidice*, *Pieris rapae*, *Pyrameis cardui* et *Lycaena Telicanus* étaient les papillons les plus communs dans la vallée. — 6 juin 1921.



Forêt de Mamora. — Aspect de la forêt aux environs d'Aïn-Jorra en juin 1921. Chênes-liège complètement effeuillés par la chenille de *Liparis dispar*. Les poiriers ont moins souffert. La partie sud de la forêt, sur une profondeur de 15 kilomètres, a été ravagée, ainsi que le bord ouest entre Rabat et Knitra. A la fin de juillet, les chênes-liège étaient, de nouveau, couverts de feuilles, mais, les fleurs ayant été détruites, il n'y aura guère de glands cette année. — 6 juin 1921.

Forêt de Mamora. — Environs de Dar-Salem. Clairière remplie de grandes marguerites. La *Scabiosa rutaefolia*, le *Silene cœli-rosa*, le *Malcomia littorea*, la *Passerina lythroides* et l'*Helianthemum eriocephalum* sont assez abondants dans les sables de cette région. Ici, volent *Lycaena Agestis* (*medon*), *Thecla Esculi*, *Lycaena Telicanus*, *Catocala Nymphagoga*, *Fidonia concordaria*. — 8 juin 1921.



Forêt de Mamora. — La forêt aux environs de Dar-Salem. Buissons de *Cytisus linifolius* et de *Lavandula pedunculata* (?). *Lycaena Telicanus* et *Thecla Esculi* volent assez communément autour des cytises et se posent sur leurs feuilles. — 9 juin 1921.



Forêt de Mamora. — Ajoncs près de Dar-Salem. Dans cette partie nord de la forêt, les chênes-liège ont peu souffert, cette année, de la chenille de *Liparis dispar*. — 9 juin 1921.



Forêt de Mamora. — Marabout Sidi-Ali-Guernoun entre Dar-Salem et Sidi-Yahia-du-Gharb.

La colline, sur laquelle est situé le tombeau, est recouverte d'*Opuntia*, d'*Agave* et de *Retama*. Dans les graminées et chardons secs de l'avant-plan, volaient *Colias Edusa*, *Chrysophanus Phlaeas* var. *Eleus*, *Lycaena Icarus-celina* et *Agestis*. — 10 juin 1921.



Moyen-Atlas. — Dans la forêt au-dessus d'Ougmès (Région d'Azrou), au lieu nommé Adar-oubrem. Cèdres et cytises. 30 juin 1921.



MOYEN-ATLAS. — Clairière Lyautey dans la forêt d'Azrou. Belle prairie composée de graminées, scabieuses, trèfle à fleurs blanches, *Echium angustifolium*, etc. *Argynnis Pandora* abonde dans la prairie; on y trouve également les *Lycaena semiargus*, *Thersites*, *Bellargus*, *Amanda*, *Agestis*, *Lorquini*, *Icarus*, *Telicanus*, *Melanargia Lucasi*, *Epinephele Jurtina*, *E. Lycaon-Mauritanica Satyrus Alcyone-maroccana*, *Argynnis Lathonia*, etc. — M. l'Inspecteur Labas et les agents forestiers. — 30 juin 1921.



Moyen-Atlas. — Dans la forêt au-dessus d'Ougmès (Région d'Azrou). Chênes-verts, cèdres, *Cytisus Battandieri*, *Sambucus ebulus*, *Paeonia corallina* var. *atlantica*, *Thalictrum glaucum*, etc. A l'arrière-plan, forêt de Bou-Jérir et Djebel-Koudiet. — 30 juin 1921.



Moyen-Atlas. — Ras-el-Ma ; source de l'Oued-Tigrira, à la tête d'une cuvette humide et verdoyante. *Colias Edusa*, *Lycaena Icarus* et *Agestis* (*medon*) abondent dans la prairie, tandis que *Satyrus Alcyone-maroccana* descend des pentes calcaires environnantes pour boire autour de la source. Les *Argynnis Aureslana* et *Pandora*, avec *Aponia crataegi* et *Gonepteryx rhamni*, volent dans les clairières de la forêt. — 6 juillet 1921.



MOYEN-ATLAS. — Clairière dans la forêt d'Azrou. Localité pour *Gonepteryx rhamni*, les *Argynnis Auresiana*, *Lyauteyi*, *Lathonia*, *Pandora*, les *Lycaena Amanda*, *Bellargus-punctifera*, *Deilephila Livornica*, etc. Cèdres, Cytises, Scabieuses, chênes Zend, etc. — 6 juillet 1921.



MOYEN-ATLAS. — Vue dans le ravin de Ras-el-Ma. — 7 juillet 1921.



MOYEN-ATLAS. — Ravin de Ras-el-Ma près de la source de l'Oued-Tigrigra. La végétation est riche et variée dans cette vallée ; on y remarque le cèdre, l'if, le chêne-vert, le houx, le frêne (*Fraxinus dimorpha*), l'érable (*Acer monspessulanum*), le nerprun (*Rhamnus catharticus*), le chèvrefeuille, l'yèble (*Sambucus ebulus*), le grand séneçon (*Senecio giganteus*), le *Troene*, etc. Localité pour *Argynnis Auresiana*, *Satyrus Alcyone-maroccana*, etc. — 7 juillet 1921.



Moyen-Atlas. — A l'arrière-plan, point culminant (2406 mètres) du Djebel-Hayane. Vue prise de l'éperon 2337, à l'ouest. — Buissons d'*Erinacea pungens*, de *Cytisus Balansae* et de *Bupleuvrum spinosum*. *Polygala rosea*, Desf. et *Onosma echioides* var. sont assez communs sur cette montagne ; on y voit voler, en juillet, *Argynnis auresiana*, *Cœnonympha Vaucheri*, *Epinephele Nivellei*, etc. — 15 juillet 1921.



MOYEN-ATLAS. — Massif du Djebel-Hayane. L'éperon 2337 qui domine le défilé Tizi-n'Laafit et le Gara-el-Koubbat; un poste fortifié est maintenant établi sur l'éperon. A l'avant-plan, buissons d'*Erinacea pungens* et de *Buplevrum spinosum*. On trouve sur cette montagne *Argynnis Auresiana*, *Satyrus Atlantis*, *Epinephele Nivellei*, *Cœnonympha Vaucheri*, *Melanargia Ines*, *M. Lucasi*, *Pararge Mœra-nevadensis*, *Satyrus Alcyone-maroccana*, *Zygaena Favonia*, diverses *Cidaria* et *Aglaope Labasi*. — 15 juillet 1921.



MOYEN-ATLAS. — Vue prise du sommet de l'éperon 2337 (Massif du Djebel-Hayane), regardant vers le sud-ouest. Blocs et pierres calcaires à l'avant-plan avec buissons rabougris de *Cytisus balansae* et d'*Erinacea pungens*. Entre les rochers croissent quelques buissons d'un petit prunier à feuilles d'un vert blanchâtre. C'est ici qu'ont été vus les premiers sujets d'*Aglaope Labasi*. Au delà de la pointe rocheuse, on voit, à l'arrière-plan, le Ras-Tarcha et Bekrit. — 15 juillet 1921.



Moyen-Atlas. — Djebel-Hayane. — Vue prise du sommet de l'éperon 2337 regardant vers le sud. A l'arrière-plan, au delà de l'Oued-Amengous et de la plaine d'Aâouam, on voit les chaînes boisées du Djebel-Sâa et du Djebel-Senoual. Bien plus loin encore, se dressent les crêtes neigeuses de l'Ari-Aiachi (Grand Atlas), mais on ne les voit pas sur la photographie. — 15 juillet 1921.



Moyen-Atlas. — Une partie du Gara-el-Koubbat vue de la côte 2337 (Djebel-Hayane). Ce curieux plateau calcaire, incliné, à sillons parallèles, domine par son rebord sud, le fameux défilé de la route de Bekrit, le Tizi-n'Laafit, qui fut le théâtre de plusieurs combats meurtriers entre les troupes françaises et les Berbères insoumis. Au loin, au delà de la haute vallée de l'Oum-er-R'bia, se trouvent les chaînes richement boisées de Tifratine et du Sidi-M'Guid. — 16 juillet 1921.



MOYEN-ATLAS. — Pentes et escarpements nord du Djebel-Hayane. Entrée est du défilé de Tizi-n'Laafit et extrémité orientale de la Gara-el-Koubbat sur laquelle vient d'être établi un poste de défense. — 16 juillet 1921.



Taza. — Vue prise de la ville indigène, dans la direction nord-est. Le camp Girardot est à gauche et les bâtiments de la gare Ladjeraf sont au delà de l'oliveraie. Montagnes dénudées des Branès à l'arrière-plan. — 27 juillet 1921.



Taza. — La ville indigène et les monts des Riata et des Beni-Ouaraïn, au sud-sud-ouest. — 27 juillet 1921.



TAZA. — Un coin de la ville indigène et les monts des Tsoul, au nord. — 27 juillet 1921.

ÉTUDES

DE

LÉPIDOPTÉROLOGIE

COMPARÉE

PAR

CHARLES OBERTHÜR

Fascicule XIX

2e PARTIE

RENNES

IMPRIMERIE OBERTHÜR

—

Mai 1922



LÉPIDOPTÉROLOGIE COMPARÉE

ÉTUDES

DE

LÉPIDOPTÉROLOGIE

COMPARÉE

PAR

CHARLES OBERTHÜR

Fascicule XIX

2e PARTIE



RENNES
IMPRIMERIE OBERTHÜR
—
Mai 1922

AVANT-PROPOS

Les premiers résultats de l'exploration entomologique du Maroc par M. Harold Powell ont été publiés dans le Volume XVII-Planches des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* (p. 48-59, avec Pl. photogr. C, D, E, F. G, H, I), en novembre 1920.

Le Volume XVIII-Part. I des mêmes *Etudes* a paru en mai 1921 ; il contient un compte rendu sommaire de la première partie du voyage de M. H. Powell, sous le titre de *Faune lépidoptérologique du Maroc* (p. 41-65).

A ce Volume XVIII-Part. I, sont jointes les reproductions typographiques des clichés photographiques obtenus par M. Powell. Ces clichés portent les n°s 1 à 73 ; mais comme il y a trois numéros *bis* (3 *bis*, 5 *bis*, 38 *bis*), cela fait en réalité une première série de 76 planches représentant les paysages marocains. De plus, les Planches photographiques J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T y sont consacrées à la figuration de papillons marocains.

Enfin le Volume XIX-Part. I, de janvier 1922, exclusivement consacré à la *Faune entomologique du Maroc* (p. 1-403), renferme le complément des reproductions de paysages marocains, sous les n°s 74-124.

Cependant, à cette *Faune marocaine des papillons*, il manquait encore les illustrations en couleurs dont la

gravure sur pierre, commencée en octobre 1921, n'a été terminée qu'en mars 1922.

Ce fut mon excellent et si fidèle ami et collaborateur artistique Jules Culot qui se chargea de ce travail, comme de tous ceux d'ailleurs que j'ai publiés, depuis 1909, dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

On peut voir dans le présent Volume XIX, Part. II, avec quelle maîtrise J. Culot et ses filles, Mme veuve Millo et Mme Laugier, ont pourvu à la gravure et au coloriage des Planches.

Je ne saurais assez rendre hommage à leur talent et à leur zèle toujours animé d'une si grande et si obligeante *benevolentia*, en vue de produire, aussi parfaitement et rapidement que possible, les illustrations entomologiques sans lesquelles le travail descriptif manquerait de l'éclaircissement qui lui est indispensable.

Après les longues tristesses et les courtes et souvent si grises et si obscures journées de l'hiver, le printemps est revenu nous apporter ses charmes réparateurs.

On voit partout maintenant des buissons verts ; les lilas répandent les délicieux parfums de leurs branches fleuries et les jours redevenus plus longs et plus lumineux invitent au travail prolongé.

C'est alors que nous pouvons achever cette partie II du Volume XIX des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* et compléter ainsi l'ouvrage dont le but essentiel est le Maroc.

Il s'agit en effet pour nous Français, maintenant solidement établis sur une terre barbare, de fonder avant tous

autres, — comme je l'ai déjà précédemment exposé, — dans notre spécialité scientifique, pour la faune lépidoptérologique marocaine, une base large et solide, de façon qu'au cours des explorations et des découvertes de l'avenir, on se trouve suffisamment sollicité d'y revenir pour devoir s'y reporter toujours.

Désormais, je puis considérer le but comme atteint, puisque les illustrations, complément nécessaire du texte, peuvent paraître et constituer une documentation qui rend les descriptions intelligibles et donne à l'ouvrage entrepris sur la *Faune lépidoptérologique du Maroc* son entière valeur.

Des travaux de M. Ferd. Le Cerf sur les *Aegeriidae;* de M. Avinoff sur les formes du *Parnassius Acdestis;* quelque supplément d'observations concernant le *Syrichthus Alveus* dans les environs de Paris; des notices se rapportant à des Espèces de Lépidoptères de Madagascar; le prodrome d'une Etude de M. le Professeur C. Houlbert ayant pour objet les *Satyridae* du Genre *Melanargia*, forment, avec le Bouquet du Moyen-Atlas ou Nomenclature des plantes recueillies par M. H. Powell, auquel s'ajoutent une liste d'*addenda* et *corrigenda* à la *Faune des Lépidoptères du Maroc* et l'explication des 19 Planches coloriées DXXX à DXLVIII, la matière du Volume XIX-Part. II des *Etudes de Lépidoptérologie comparée.*

Je regrette de n'avoir pu donner dans ce Volume la figure de toutes les Espèces de Microlépidoptères décrites par M. P. Chrétien.

Les Espèces en question restées non figurées appartiennent soit au Musée de Rabat, soit à la collection du descripteur.

Je n'ai pas eu à ma disposition les *specimina typica* assez à temps pour pouvoir les remettre, en temps utile, à M. J. Culot, aux fins de figuration en couleurs, à la suite de la Planche DXLVI.

Cependant, comme nous avons la ferme intention de continuer à travailler aussi longtemps qu'il plaira à Dieu de nous en laisser les moyens, je compte bien m'efforcer — tout au moins dans toute la mesure où cela me sera possible — de combler la lacune qu'il m'eût été si agréable de ne pas laisser exister.

Le Maroc est grand ; d'immenses étendues de pays restent à explorer au point de vue de l'histoire naturelle. Les montagnes dont nul Européen n'a jusqu'ici foulé le sol sont nombreuses et recèlent sans doute des trésors entomologiques et botaniques encore insoupçonnés. Peu à peu pourtant, l'insécurité cessera dans les parties du Moyen-Atlas et du Grand-Atlas, présentement inaccessibles à des voyageurs chrétiens isolés. On peut donc espérer qu'il sera bientôt possible de rassembler des documents pour l'histoire naturelle, dans les régions marocaines non encore soumises à notre influence, mais susceptibles d'être, plus ou moins prochainement, amenées à composition, notamment chez les tribus montagnardes habitant les plus hauts sommets des Alpes atlantiques.

Dès lors, en essayant de nouvelles recherches, on réalisera certainement d'intéressantes découvertes.

Si, un peu plus tard, je suis encore en état d'agir, je continuerai de mon mieux l'œuvre entreprise. Je profiterai alors de la publication des suppléments à la Faune marocaine pour faire paraître, avec la figuration des Espèces qui paraîtront nouvelles, la représentation des Microlépidoptères décrits par M. P. Chrétien et que lui-même, ainsi que le Musée de Rabat, voudront bien me confier, afin de les remettre à M. J. Culot, comme modèles à reproduire, pour un nouvel ouvrage à intervenir.

Du reste, M. Harold Powell se déclare désireux de reprendre une exploration entomologique des montagnes du Moyen-Atlas. Il a su se concilier, lors de son récent séjour au Maroc, l'estime et la sympathie des chefs militaires avec qui il s'est trouvé en relations. J'ai été très heureux d'en recevoir de très honorables témoignages et d'être informé que M. Powell, au cas où il retournerait au Maroc, y trouverait les plus obligeantes facilités pour se livrer à ses recherches entomologiques et botaniques dans toutes les parties du Moyen-Atlas où cela sera considéré comme possible.

Je joins donc et par avance, à l'assurance de la reconnaissance de M. Powell pour ces si aimables dispositions, l'expression de ma meilleure et personnelle gratitude.

Au cours de ma carrière, je me suis toujours fait le plus agréable devoir, dans mes paroles comme dans mes écrits, de rendre publique l'expression de ma plus vive et respectueuse sympathie pour nos missionnaires catholiques à qui je dois de connaître la Faune des Lépidoptères de la région sino-thibétaine, et pour les membres de notre admirable armée.

C'est en effet chez ces apôtres de la Foi chrétienne, aussi bien que dans le cœur des soldats français, que s'est toujours maintenue, comme en un fidèle conservatoire, l'école nationale du plus pur honneur et du dévouement aux plus nobles et aux plus périlleux devoirs. J'ai déjà rendu hommage, dans les *Etudes d'Entomologie* et de *Lépidoptérologie comparée*, aux Missionnaires apostoliques de Chine, du Thibet, de Madagascar, de diverses contrées de l'Afrique envers qui j'ai contracté d'affectueuses dettes de reconnaissance.

Présentement, c'est plus spécialement aux membres de notre armée française que je m'adresse. De quel bien ne leur sommes-nous pas redevables? En effet, n'avons-nous pas toujours vu les soldats français prêts pour la plus généreuse défense de l'honneur et de l'indépendance de la Patrie, c'est-à-dire de ce qui, pour chacun de nous, est ce qu'il y a de plus précieux au monde?

C'est donc animé de ces sentiments que j'ai donné aux Espèces jusqu'ici reconnues nouvelles des Lépidoptères marocains, les noms des officiers de l'armée d'Afrique envers qui mon dévoué collaborateur, M. Powell, qui, depuis 1906, a exploré pour moi tant de localités variées de France et de Barbarie, avait contracté de si agréables obligations de gratitude.

Ce sera toujours pour moi une satisfaction très sensible de fixer ainsi, pour la postérité, le souvenir des noms si honorables de plusieurs chefs très distingués de notre glorieuse armée.

Rennes, mai 1922.

CHARLES OBERTHÜR.

1

Contributions à l'étude des *Aegeriidae*

J'ai déjà publié, dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, plusieurs travaux importants sur les *Aegeriidae* dont je suis redevable à la spéciale compétence de mon ami et excellent collaborateur Ferd. Le Cerf.

Cette fois encore, je présente, dans ces *Etudes*, un supplément aux monographies qui y ont déjà paru, relativement à la famille des *Aegeriidae*. Grâce à la science hautement reconnue de M. Le Cerf et au talent supérieur de M. J. Culot, tous les deux véritables maîtres dans leur spécialité, j'ai pu jusqu'ici faire connaître d'une façon que je considère comme assez complètement exacte et par conséquent comme désormais définitive, une grande quantité d'Espèces nouvelles ou mal connues, appartenant à ce groupe difficile, généralement désigné sous le nom de *Sésies*.

C'est en effet, notamment pour les *Aegeriidae*, qu'une simple description, sans figure à l'appui, est insuffisante et illusoire, en vue de faire connaître les Espèces et de permettre de les distinguer entre elles. Il faut l'accord du descripteur qui a le devoir de faire minutieusement état de tous les caractères, et du dessinateur qui les présente fidèlement aux yeux et rend, par la sincérité de sa représentation, la description pleinement intelligible.

J'ai été, au cours de ma carrière entomologique, — et je suis encore présentement, — heureux d'avoir tout au moins conscien-

cieusement essayé de réaliser mon idéal, c'est-à-dire la publication d'une bonne figuration capable de rendre la description valable, en la faisant clairement comprendre aux Entomologistes intéressés à la connaître exactement.

Pour les *Aegeriidae*, il est le plus souvent nécessaire de représenter les caractères du dessous du corps. J'ai donc pourvu à la figuration du dessous du corps à côté de celle du dessus et j'ai la conscience d'avoir ainsi réalisé un progrès important en vue de faciliter l'identification et la détermination des *Aegeriidae*.

Il serait bien désirable que cet exemple fût suivi, notamment pour toutes les Espèces de *Zygaenidae* (secundum Kirby, in *A synonymic Catalogue of Lepidoptera Heterocera, Sphinges and Bombyces*, London, 1892) dont le dessous du corps est si intéressant et si utile à exactement connaître, si l'on veut identifier correctement les si nombreuses Espèces de cette Famille désignée aussi sous le nom de *Syntomidae* (secundum alios auctores), et dont l'étude est d'ailleurs si attrayante.

Les Espèces d'*Aegeriidae*, qui sont décrites et figurées dans le présent ouvrage, proviennent de Madagascar et de diverses contrées de l'Europe (Sarepta, Italie, Sicile, Espagne, Alpes-Maritimes, Hautes-Pyrénées).

Le nombre des Espèces d'*Aegeriidae* qui vivent actuellement sur notre Planète doit être considérable et s'élève certainement à plusieurs milliers. C'est donc tout un monde de papillons ressemblant à des mouches-hyménoptères dont Ferd. Le Cerf a entrepris la classification. Je pense qu'il ne tardera pas à connaître en nature plus de mille Espèces distinctes.

J'ai appris que les riches collections anglaises ont été mises à la disposition de Ferd. Le Cerf qui s'appliquera à nous en faire connaître tous les trésors. Puissent les heureux propriétaires de ces rares et charmantes *Sésies* donner à l'habile descripteur et expérimenté connaisseur français l'indispensable complément de figuration sans lequel on peut dire avec vérité que tout le labo-

rieux et savant effort de Ferd. Le Cerf aurait été fourni à peu près en pure perte.

Après tout, pourquoi ne ferait-on pas de l'autre côté du *Channel* ce que l'on fait de ce côté-ci ? Les difficultés sont bien plus grandes encore pour nous autres Français que pour nos bons amis Anglais, de produire des livres excellemment illustrés.

En effet, en ces temps où ce qu'on appelle *le change* pèse si lourdement et onéreusement sur les Français, si nous considérons ensemble l'effort financier qu'il faut que nous produisions pour rémunérer le travail artistique exécuté pour nous à Genève, nos amis les Entomologistes Anglais doivent trouver que la comparaison est bien à leur avantage.

J'espère donc que nous rivaliserons, eux et nous, avec le même désintéressement, de soins et d'ardeur pour les publications entomologiques accompagnées d'une bonne et abondante figuration.

De cette émulation pour toujours mieux faire, c'est la Science qui profitera définitivement.

Le but est donc noble et beau, très digne d'exalter le zèle *enthusiastic* des concurrents.

Je compte sur mon ami et si dévoué collaborateur J. Culot, pour que, dans cette lutte internationale, éminemment courtoise et où chacun n'aura en vue que le plus grand avantage de notre Science chérie, nous nous trouvions classé en bon rang, nous qui représentons, en ce moment, l'Entomologie française.

Rennes, 23 septembre 1921.

CHARLES OBERTHÜR.

NOTA. — Je profite de la publication de plusieurs figures d'*Aegeriidae* dans ce XIX[e] Volume des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, pour faire représenter une ♀ de la belle *Melittia Arcangeli*, Giacomelli, de la Rioja (République Argentine). C'est

une des plus belles *Melittia* jusqu'ici connues. Il importait de ne pas en différer plus longtemps la figuration. Elle se trouve représentée sous le n° 4540 de la Pl. DXL.

De plus, la publication du *Bulletin of the Hill Museum, A Magazine of Lepidopterology* (17 octobre 1921) et de *The Entomologist's Record and Journal of Variation* (15 novembre 1921) donne lieu aux observations suivantes (30 novembre 1921) :

Les Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* connaissent le principe que, depuis longues années, n'envisageant que l'intérêt essentiel de notre Science entomologique, j'essaie de faire prévaloir dans la nomenclature entomologique, en général, et lépidoptérologique, en particulier : **Pas de bonne figure à l'appui d'une description, pas de nom valable.**

En attendant que se lève bientôt l'aurore du matin qui nous verra tous d'accord, — suivant la prévision et la prédiction du Docteur T. A. Chapman, — pour qu'une bonne figure soit exigée à l'appui de toute description lépidoptérologique, voici qu'une précieuse adhésion nous vient d'Angleterre. Il s'agit de l'important Musée de M. J. J. Joicey, The Hill Museum, à Witley (Surrey).

Ce Musée, dont l'origine remonte à peine à 15 ans, progresse avec une rapidité inouïe. Il a commencé par s'incorporer les collections justement réputées de Grose-Smith (1910); d'Herbert Druce (1912); de Suffert; du Colonel Charles Swinhoë (*Lycaenidae* et *Hesperidae*, 1916); de Roland Trimen (*Rhopalocères sud-africains*, 1917) ; de Riffarth (*Heliconidae*, 1919) ; de Hamilton H. Druce (*Lycaenidae* et *Hesperidae*, 1919) ; de Elwes (*partim*, 1920); de Dognin (*partim*, 1920); sans parler des nombreuses acquisitions réalisées aux ventes publiques à Londres et chez les divers marchands-naturalistes-importateurs.

Mais l'enrichissement du Hill Museum paraît surtout provenir des envois directs de collections apportant généralement les plus merveilleuses nouveautés et formées par les collecteurs A. E. Pratt (Nord-Pérou, 1912); Charles Pratt (Nouvelle-Guinée, 1913); Barns (Afrique centrale orientale, 1920); Frost (Iles Tenimber, Aru, Key, Misol, Obi et Sula, 1916-1918); Talbot Bowring (Ile d'Hainan, 1918-1920); les frères Pratt (Ceram central, 1920), etc.

Le Hill Museum a publié son premier *Bulletin, A Magazine of Lepidopterology*, en octobre 1921.

Dans *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, Vol. XXXIII, n° 11, November 15th 1921, M. Henry J. Turner, Editorial Secretary, souhaite la bienvenue à ce nouveau *Bulletin lépidoptérologique* (p. 203, 204) et termine son intéressante notice par cette déclaration : « *It is gratifying to note that Mr. Joicey has adopted the dictum laid down some time ago by Mr. Oberthür that all descriptions should be supported by figures and thus obviate the unavoidable ambiguity of a mere word painting, which often conveys to the student of after years but a poor indication of the actual insect described, and confuses and hinders the progress of our knowledge* ».

Voici la traduction littérale, en français, de cette conformité de vues, d'ailleurs motivée, à un principe dont, sans jamais me lasser, j'ai démontré les avantages et l'absolue nécessité : « *Il est agréable de noter que M. Joicey a adopté le principe posé, il y a quelque temps, par M. Oberthür, que toutes les descriptions doivent être soutenues par des figures et, de cette manière, s'opposer à l'inévitable ambiguïté d'un simple mot explicatif qui souvent ne transmet à l'étudiant des temps futurs qu'une pauvre indication de l'insecte actuellement décrit, désordonne et arrête les progrès de nos connaissances* ».

En effet, le premier *Bulletin of the Hill Museum* présente une complète figuration photographique des Espèces et même des formes géographiques décrites dans ledit *Bulletin*.

L'importance de l'adhésion du *Hill Museum* au principe : **Pas de bonne figure à l'appui d'une description, pas de nom valable,** est telle que je ne pouvais manquer de la signaler, dans ces *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, à ceux qui, de plus en plus nombreux, partagent notre opinion.

Rennes, 10 décembre 1921.

CHARLES OBERTHÜR.

Troisième Contribution à l'étude des AEGERIIDAE

Descriptions d'Espèces et Variétés nouvelles

Par Fd Le Cerf (1)
Préparateur au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

Genre SYNANTHEDON Hbn.

Synanthedon mimus Le Cerf (Pl. DXXXIX, fig. 4524).

♂. — Vertex et nuque noir bleu; front noir bleu, bronzé au centre, et lituré de blanc brillant; palpes à premier article noir, deuxième et troisième noirs en dessus, blancs en dessous; trompe brune; plaque jugulaire blanche, mêlée de noir à la base; poils péricéphaliques blancs; antennes noir bleu en dessus, brunes en dessous dans leur moitié proximale, avec le premier article blanc jaunâtre brillant.

Collier noir pourpré, terminé de chaque côté par quelques écailles jaunes. Thorax et ptérygodes noir bleu; touffes latérales du métathorax noir bleu. Dessous avec une large macule latéro-pectorale jaune; surface postcoxale noir bleu.

Abdomen noir bleu en dessus avec les 2e, 4e et 7e tergites bordés de jaune pâle; brosse anale concolore, mêlée de quelques

(1) Cf. : I, *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, XIV (1917) ; II, id., XVII, (1920).

poils jaunes au sommet du pinceau médian; ventre noir bleu avec le bord du 3e sternite, les 4e, 5e et 6e en entier, blanc brillant; sommet du 8e jaune paille.

Hanches antérieures noires bordées extérieurement de blanc pur, fémurs noir bleu à face interne blanche, tibias concolores à dessous jaunes; tarses noir bronzé.

Fémurs médians et postérieurs noir bleu; tibias médians et postérieurs noir bleu avec quelques écailles jaunes éparses sur le milieu de la face externe et terminés par quelques poils jaunes et blancs; éperons jaunâtres; tarses des deux paires bronzé pourpré, à premier article blanchâtre extérieurement et intérieurement.

Ailes supérieures transparentes, à base, côte, bord interne et nervures noires; trait discocellulaire concolore, étroit, deux fois plus haut que large, avec quelques écailles jaune pâle au milieu du bord externe; tache vitrée ultracellulaire très grande, ovalaire, divisée en 5 aréoles dont les trois médianes sont les plus longues; espace terminal réduit à une étroite ombre apicale noirâtre, couvrant la fourche des nervures 7 et 8, et formant de courtes pointes sur l'extrémité des nervures 4 et 5. Dessous semblable à côte jaune et trait discocellulaire marqué extérieurement d'un gros point jaune.

Ailes inférieures transparentes à nervures et ligne marginale noires; trait discocellulaire étroit, noir, arrêté sur la base de la nervure 5. Dessous semblable à côte jaune. Franges des deux paires gris noirâtre.

Envergure : 16 millimètres.

Type : 1 ♂, Italie centrale, Colline di Macerata [300 mèt. alt.], 9-VI-1912, Coll. Ch. Oberthür.

Voisine de *Synanthedon andrenaeformis* Lasp., cette nouvelle espèce s'en distingue aisément par les caractères suivants : front lituré de blanc devant les yeux, poils péricéphaliques blancs, 7e tergite bordé de blanc, espace terminal des ailes supérieures très réduit, brosse anale beaucoup plus courte et presque dépourvue de jaune, dernier sternite jaune au sommet.

Synanthedon vespiformis L. ab. **polycincta** Le Cerf (Pl. DXXXIX, fig. 4525).

♂. — Diffère du type spécifique par la présence aux troisième et cinquième tergites de bordures jaunes semblables à celles des 2e, 4e, 6e et 7e tergites.

Type : 1 ♂, Espagne méridionale, Grenade, 11 juillet (1835), ex Coll. de Graslin, Coll. Ch. Oberthür.

Synanthedon Conopiformis Esp. ab. **Lucasi** Le Cerf (Pl. DXL, fig. 4542).

♂♀. — Caractérisée comme la précédente par l'apparition de bordures jaunes supplémentaires aux 3e et 5e tergites. De plus les pleurae sont entièrement jaunes, les trois avant-derniers sternites fortement saupoudrés de cette couleur qui est aussi plus étendue aux tibias médians et postérieurs que dans la forme typique.

Envergure : ♂, 22 millimètres; ♀, 21 millimètres.

Types : 1 ♂, Vendée, Bourg-sous-la-Roche, 23-VI-1914, ex D. Lucas, Coll. F. Le Cerf. — 1 ♀, Landes, environs de Dax, 7-VI-1871, ex Coll. Lafaury, Coll. Museum de Paris.

Par M. Daniel Lucas, à qui je suis redevable du ♂ type et à qui je l'ai dédiée, j'ai su que d'autres exemplaires de cette aberration ont été repris en 1920 en Vendée, dans la région même où elle fut découverte par M. Durand, savant botaniste, ornithologiste et entomologiste, demeurant à Beautour, dans la commune de Bourg-sous-la-Roche.

Chez la ♀ de la collection Lafaury, la bordure du 5e tergite est un peu diffuse. La même collection renferme 1 ♂ et 2 ♀♀ présentant des traces de bordure jaune au même segment et faisant transition à l'ab. *Lucasi.*

Les ab. *polycincta* et *Lucasi* paraissent spéciales aux limites occidentales de l'habitat commun des *Synanthedon vespiformis* L. et *conopiformis* Esp., tous deux communs, connus depuis longtemps et largement distribués à travers l'Europe.

Ni l'une ni l'autre ne semblent avoir été obtenues dans les nombreux élevages que font tous les ans de ces deux *Aegeries* les entomologistes de l'Europe centrale. Par contre, c'est de cette dernière région seulement qu'est connue l'ab. *thynniformis* Z. de leur congénère *S. culiciformis* Cl.

Genre **MALGASSESIA** n. gen.

Tête de grosseur moyenne, un peu plus étroite que le thorax; palpes dressés, grêles, non hérissés, atteignant le vertex; trompe fine, bien développée; antennes un peu plus longues que la moitié de l'aile antérieure, finement ciliées, minces et à massue courte chez le mâle, plus longues, simples et à massue indistincte chez la femelle. Thorax robuste, ovalaire; abdomen épais, subcylindrique et terminé chez le mâle par une brosse anale trilobée bien développée, acuminé chez la femelle dont la brosse anale est plus courte, appressée, avec les poils du pinceau médian plus courts que les latéraux; pattes non pubescentes, grêles, à tibia et tarse postérieur (réunis) un peu plus longs que l'abdomen.

Ailes assez larges, les supérieures arrondies au sommet; champ anal des inférieures large et arrondi.

Nervulation. — Ailes supérieures : 1 bien développée, brièvement fourchue à la base; 2 et 3 très rapprochées sur tout leur parcours; 7 et 8 tigées sur plus de la moitié de leur longueur; 10 et 11 rapprochées à la base et confondues sur les trois quarts de leur longueur; discocellulaire formant un léger angle rentrant entre 4 et 6.

Ailes inférieures : 1 *a* très courte, obsolète; 3 et 4 tigées sur un cinquième de leur longueur; 5 de l'angle des discocellulaires qui sont égales, la supérieure oblique, l'inférieure verticale.

Génotype : *Malgassesia rufescens* n. sp.

Malgassesia rufescens Le Cerf (Pl. DXXXIX, fig. 4521).

♂. — Vertex roux fauve mêlé en avant de noir bleu; front blanc écaillé au centre de roussâtre clair; palpes roux extérieurement, avec quelques écailles noires au sommet du second article et le troisième noir, dessous plus pâle et face interne blanc ocracé; trompe brunâtre; plaque jugulaire noir bleu avec les angles latéraux blancs mêlés de roux; poils péricéphaliques blancs mêlés de roux et passant entièrement à cette couleur sur la nuque; antennes noir bleu en dessus; brun roussâtre en dessous jusqu'au milieu de la massue; yeux noir brun; ocelles rose rubis.

Collier noir bleu bordé de roux fauve; thorax roux fauve, à ptérygodes concolores bordées extérieurement de noir; touffes latérales du métathorax roux fauve mêlées de blanc; en dessous, le thorax est noir bleu avec une large macule roux fauve irrégulière formée par la réunion des deux taches latéro-pectorales; surface postcoxale noir bleu. Abdomen noir bleu avec les second et quatrième tergites couverts d'écailles roux fauve très serrées latéralement et au bord postérieur, partiellement absentes au milieu en dessus; un semis de même couleur parsème le cinquième tergite; brosse anale roux fauve mêlée de poils noirs surtout en bordure des pinceaux latéraux et de poils blancs çà et là dans l'épaisseur. Ventre roux fauve à l'exception du bord postérieur et des côtés des sternites des trois premiers segments qui sont noir bleu et du bord terminal du dernier sternite qui est blanc ocracé; pleurae des quatre premiers segments roux fauve.

Hanches antérieures noir bleu, largement bordées de roux fauve; fémurs noir bleu avec une petite tache blanche au sommet en dessous; tibias noir bleu mêlé de roux fauve en dessus, épiphyse

et dessous jaune roussâtre; tarses noir bleu mêlé de roux fauve sur le premier article dont la base est blanche et le sommet des articles suivants annelé de blanc. Hanches médianes et postérieures noir bleu à bord interne roux fauve; fémurs médians et postérieurs mêlés extérieurement de roussâtre vers le sommet; tibias médians noir bleu, partie proximale de la face externe roussâtre et quelques poils blancs au sommet; tibias postérieurs noir bleu, à face externe roux fauve de la base au delà du milieu et la partie correspondante de la face interne blanche; des poils blancs et roux forment un mince anneau médian oblique et un autre terminal, et la crête inférieure porte, en arrière de la première paire d'éperons une petite tache blanche; éperons des deux paires blanc roussâtre; tarses noir bleu à premier article roux fauve à la base extérieurement et blanc à la face interne, et les suivants annelés de blanc au sommet.

Ailes supérieures transparentes, avec la côte, les nervures, un très étroit espace terminal et le trait discocellulaire noir bleu; des écailles rouge fauve couvrent le bord interne, bordent la côte et le bord inférieur de la nervure radiale et forment une fine ligne dans le pli supracellulaire; le trait discocellulaire est très étroit, faiblement anguleux au bord interne et rétréci inférieurement. En dessous la côte est roux fauve, plus claire à la base, la nervure radiale écaillée de blanc formant une petite tache nette au sommet de la cellule et l'espace terminal est parsemé de blanc entre les nervures. Franges noir bronzé.

Ailes inférieures transparentes avec la nervure cubitale et ses rameaux roussâtres, les autres nervures et une très fine ligne marginale noir bleu ainsi que le trait discocellulaire, triangulaire et dont la pointe dépasse un peu la nervure 5. Dessous semblable avec la côte rouge fauve coupée de noir au niveau du trait discocellulaire. Franges noir fuligineux.

Envergure : 19-20 millimètres.

Types : 2 ♂♂, Madagascar, Brickaville (1917), Coll. Charles Oberthür.

Genre **EPITARSIPUS** n. gen.

Tête de grosseur moyenne, un peu plus étroite que le thorax; palpes dressés, grêles, non hérissés, atteignant le vertex; trompe fine, bien développée; antennes relativement épaisses, à massue indistincte, brièvement ciliées chez le mâle et atteignant presque en longueur les sept huitièmes de l'aile supérieure, minces et plus courtes chez la femelle; thorax assez robuste, ovale allongé; abdomen cylindro-conique, terminé par une très courte brosse anale à pinceaux latéraux seuls distincts; pattes grêles, non pubescentes, tibias et tarses postérieurs extrêmement longs, dépassant réunis deux fois la longueur de l'abdomen chez le mâle, plus courtes chez la femelle; tarses postérieurs dépourvus de pubescence sur les articles terminaux.

Ailes assez longues et larges, les supérieures arrondies au sommet; champ anal des inférieures large et arrondi.

NERVULATION. — Ailes supérieures : 1 fourchue à la base; 2 et 3 très rapprochées et presque accolées dans tout leur parcours; 7 et 8 tigées sur la moitié de leur longueur; 10 et 11 écartées à la base, réunies et confondues au sommet; discocellulaire formant un léger angle rentrant entre 4 et 6.

Ailes inférieures : 1 *a* obsolète, n'atteignant pas le milieu du bord abdominal; 2 naissant aux trois quarts de la cellule; 3 et 4 tigées sur un sixième environ de leur longueur; discocellulaires égales, la supérieure oblique, l'inférieure verticale, 5 de l'angle.

Génotype : *Epitarsipus rufithorax* n. sp.

Epitarsipus rufithorax Le Cerf (Pl. DXXXIX, fig. 4522, 4523).

♂. — Vertex noir bleu; front blanc pur; palpes blancs, à face externe noir bronzé coupée de quelques écailles blanches au

sommet du premier article; trompe rousse; plaque jugulaire blanche à sommet noir bleu; poils péricéphaliques blancs; antennes noir bronzé pourpré en dessus, noir brunâtre en dessous; yeux brun noirâtre; ocelles rose rubis.

Collier noir bleu; thorax noir bronzé pourpré (ou noir bleu ?), à ptérygodes concolores avec une ligne transversale antérieure rouge sang en bordure du collier, prolongée latéralement le long du bord externe et quelques écailles de même couleur au sommet; métathorax rouge écarlate à touffes latérales concolores; en dessous, le thorax est rouge à l'exception du sommet des hanches médianes et postérieures et de la surface postcoxale qui sont blanc pur.

Abdomen noir bleu avec les côtés du premier tergite tachés de rouge sang et les troisième, cinquième et septième tergites très finement bordés d'une ligne d'écailles blanches, bien nette latéralement et en partie obsolète en dessus; brosse anale noir bleu à pinceau médian très étroitement bordé de blanc latéralement. Ventre blanc, de la base au sommet du troisième sternite, noir bronzé du quatrième au huitième dont les côtés sont bordés de blanc; pleurae des trois premiers segments rouge sang, cette couleur se confondant, en avant, avec les taches du premier tergite et se prolongeant inférieurement en pointe oblique sur le troisième sternite.

Hanches antérieures noir bleu, à sommet et bord externe largement blancs; fémurs (en grande partie frottés) rougeâtres, à crête supérieure noir bleu; tibias rougeâtres extérieurement, noir bleu en dessus, blancs en dessous avec l'épiphyse tibiale jaunâtre; fémurs médians et postérieurs rouges; tibias médians rouges extérieurement, noir bleu en dessus, blanc ocracé à la face interne avec quelques poils blancs au sommet en dessus et les éperons jaunâtres; tarses noir bronzé à face interne blanche; tibias postérieurs noir bleu, avec la moitié basale externe fortement mêlée de rouge et la partie correspondante de la face interne blanche; quelques poils blancs marquent le milieu de la face externe au

niveau de la première paire d'éperons; ceux-ci et les suivants sont blanc jaunâtre; tarses noir bronzé bleuâtre.

Ailes supérieures transparentes, à base noir bleu; côte, nervures et ligne marginale noir bronzé pourpré; trait discocellulaire noir bleu, étroit, légèrement anguleux au milieu du bord interne et rétréci inférieurement; l'espace terminal est si réduit qu'il se confond avec la ligne marginale. Dessous semblable avec la base et l'origine de la côte blanc sale.

Ailes inférieures transparentes avec les nervures et la ligne marginale très finement écrites en noir bronzé; trait discocellulaire mince, arrêté à la nervure 5. Dessous semblable à côte blanc sale. Franges des deux paires bronzées.

♀. — Vertex et front noir bleu avec une liture antéoculaire blanc pur; palpes noir bleu avec la base et une ligne longitudinale sous le second article blanc pur; trompe rousse; plaque jugulaire noir bleu, écaillée de blanc de chaque côté à la base; poils péricéphaliques blancs, fortement mêlés de noir sur la nuque; antennes noir bleu, finement tachées de blanc en dessus, avant le sommet; yeux brun noirâtre; ocelles rubis.

Collier noir bleu brillant; thorax noir bleu; ptérygodes concolores, à bord interne très étroitement écaillé de rouge minium; touffes latérales du métathorax noir mêlé de blanc; en dessous, le thorax est noir bleu avec une forte tache latéro-pectorale antérieure blanche se prolongeant en trait épais le long du bord des ptérygodes jusqu'au dessous de la base des ailes antérieures; surface postcoxale noir bleu.

Abdomen noir bleu, portant une indication de bordure rouge minium aux second et quatrième tergites, assez nette latéralement et obsolète en dessus; brosse anale concolore, étroite et courte, formée de poils inégaux dont les plus courts sont ceux du pinceau médian. Ventre noir bleu avec une tache blanche triangulaire sur le milieu du premier sternite; pleurae des cinq premiers segments

rouge écarlate, cette couleur se prolongeant un peu inférieurement sur les côtés du quatrième sternite.

Hanches antérieures noir bleu, bordées de blanc sur la moitié proximale du bord externe; fémurs et tibias noir bleu; apophyse tibiale jaunâtre; fémurs médians et postérieurs noir bleu; tibias médians noir bleu avec quelques poils terminaux blancs et une ligne longitudinale de même couleur sur la moitié proximale de la face externe; éperons noir bleu en avant, blancs en arrière; tibias postérieurs de même couleur, étroitement annelés de blanc au milieu et à l'extrémité; éperons externes blancs, internes noirs en avant, blancs en arrière; tarses des trois paires noir bleu, annelés de blanc à la base du premier article et au sommet des suivants.

Ailes supérieures transparentes, avec la base, la côte, les nervures, le bord interne, le trait discocellulaire et l'espace terminal noir bleu; une courte ligne rouge écarlate marque la base du bord interne; trait discocellulaire faiblement anguleux à son bord interne et un peu rétréci inférieurement; espace terminal assez étroit, concave et graduellement atténué de la côte à l'angle interne; il comble en formant une courte pointe l'angle des nervures 7 et 8. Dessous semblable avec la côte blanche; une ligne de même couleur court le long du bord supérieur de la cellule et forme un trait net à la jonction de celle-ci et du trait discocellulaire; quelques écailles blanches parsèment l'espace terminal entre les nervures. Franges noir bleu.

Ailes inférieures transparentes à ligne marginale et nervures très finement écrites en noir bleu; trait discocellulaire concolore, triangulaire, dépassant l'origine de la nervure 5. Dessous semblable avec la côte rouge écarlate de la base aux quatre cinquièmes de sa longueur, coupée par une tache noir bleu qui prolonge en haut le trait discocellulaire. Franges très fines, noir fuligineux.

Envergure : ♂, 18 millimètres; ♀, 23 millimètres.

Types : 1 ♂, 1 ♀, Madagascar, Brickaville (1917), Coll. Ch. Oberthür.

Genre **PYROPTERON** Newm.

Pyropteron chrysidiformis Esp. var. **sicula** Le Cerf (Pl. DXXXIX, fig. 4526, 4527).

Comme beaucoup de formes siciliennes, c'est une race instable mais facile cependant à reconnaître aux caractères suivants par lesquels elle se sépare de toutes les autres races de l'espèce :

♂. — Palpes blancs jusqu'à la base à la face interne; front plus ou moins mêlé d'ardoisé ou de bronzé au centre; ? pas de tache axillaire blanche aux ptérygodes; deuxième tergite abdominal pourvu d'une bordure blanche; trait discocellulaire noir des ailes supérieures diffus en dessus et souvent échancré extérieurement par du rouge minium, entièrement rouge et sans trace de noir en dessous; ligne marginale des ailes inférieures distinctement élargie à l'apex; tarses blancs. Les trois aires vitrées des ailes supérieures sont bien développées, l'ultracellulaire comptant quatre ou trois, rarement cinq aréoles.

♀. — Troisième article des palpes et sommet de la face interne du second orangé ou rouge minium clair; une bordure blanche au second tergite abdominal comme chez le mâle, mais les ailes supérieures dépourvues d'aires vitrées infra et ultracellulaires; intracellulaire courte et confuse, souvent absente; le noir du trait discocellulaire réduit et diffus. Dessous de ces ailes presque entièrement rouge minium lavé de jaune à la côte et vers la base. Hanches antérieures entièrement noir bleu ainsi que les tarses.

Envergure : ♂, 20-22 millimètres; ♀, 20,5 millimètres.

Type : 2 ♂♂, 1 ♀, Sicile, ex Coll. Bellier de la Chavignerie, Coll. Ch. Oberthür.

Pyropteron chrysidiformis Esp. var. **sicula,** ab **melanoxanthia** n. ab. (Pl. DXXXIX, fig. 4528).

A côté de la précédente prise comme type de *sicula* se trouve une forme (? individuelle) de tendance à la fois mélanienne et xanthique, caractérisée par l'extension du noir qui envahit largement le front à l'exception des litures antéoculaires, forme une large bande couvrant la majeure partie de l'espace terminal, se prolongeant le long du bord interne jusqu'au delà du milieu, et, en dessus seulement, un large point discocellulaire quadrangulaire. En même temps le rouge minium, réduit en surface par cette extension du noir, pâlit jusqu'à devenir jaune rosé en dessus, et jaune — un peu orangé sur le trait discocellulaire — en dessous. Les tibias et le dernier sternite deviennent également jaune clair, mais les tarses restent blancs.

Envergure : 20 millimètres.

Type : 1 ♂, Sicile, ex Coll. Bellier de la Chavignerie, Coll Ch. Oberthür.

Ces exemplaires sont ceux qui ont été pris, avec d'autres, et signalés par Bellier de la Chavignerie sous le nom de *Sesia chrysidiformis* Esp.

M. E. Ragusa m'a communiqué plusieurs individus semblables, de Sicile également, qui m'avaient d'abord paru se rapporter à *minianiformis* Frr. Depuis j'ai reconnu que par ses poils péricéphaliques noirs, ses palpes dépourvus de ligne blanche externe en dessus chez le mâle, et noirs à sommet seulement rougeâtre chez la femelle, *sicula* s'apparentait plutôt à *chrysidiformis* Esp.

La plupart des auteurs indiquent celle-ci de Sicile, et parmi les spécimens communiqués par M. Ragusa en 1910, se trouvaient : 1 ♂ de l'ab. *melanoxanthia* déterminé : « *chrysidiformis* ab.

albotarsata » par Max Bartel, et 1 ♀ *sicula* typique étiquetée par le même auteur : « *minianiformis* Frr. ab. »

N'ayant jamais vu d'authentiques *chrysidiformis* Esp. de Sicile, ni d'exemplaires réellement transitionnels entre celle-ci et *sicula*, il se pourrait que ce *Pyropteron* sicilien constituât une espèce distincte que la connaissance des caractères génitaux permettra seule de séparer avec certitude.

Pyropteron chrysidiformis Esp. var. **castiliana** Le Cerf (Pl. DXXXIX, fig. 4529, 4530).

Diffère du type par l'absence, dans les deux sexes, d'aire vitrée ultracellulaire et le remplacement de toutes les parties rouges aux ailes, aux pattes, à la brosse anale et au dernier sternite du mâle, par du jaune paille. Front, sommet des palpes, moitié externe des hanches antérieures, tarses des trois paires de pattes et côté des ailes supérieures (en dessous), blanc pur.

Chez la femelle, l'extrémité du pinceau médian de la brosse anale est lavée de rougeâtre clair.

Envergure : ♂, 22 millimètres ; ♀, 24 millimètres.

Types : 1 ♂, 1 ♀, Espagne — sans localité précise mais vraisemblablement originaires de Castille — ex Coll. Aurelio Vazquez (1912 et 1904), Coll. Ch. Oberthür.

En outre des caractères énumérés ci-dessus, cette variété est remarquable par l'éclat du reflet vert bleu du corps. C'est à cet égard la plus brillante des formes de *Pyropteron chrysidiformis* Esp.

Du même Entomologiste, et sans doute aussi de la même région, M. Ch. Oberthür a reçu un mâle constituant une aberration très intéressante que j'appellerai :

Pyropteron chrysidiformis-obturata Le Cerf ab. ♂ **margaritosa** n. ab. (Pl. DXXXIX, fig. 4531).

Caractérisée par la teinte rouge fauve des surfaces qui sont jaune paille dans *castiliana* et rouge sang ou rouge minium chez *chrysidiformis* typique, mais diffère des deux par la coloration gris souris et l'extrême réduction de la ligne marginale des ailes supérieures, dont la côte est, en dessus, gris bronzé. Le point discocellulaire est noir, petit, excavé en dehors, séparé de la côte par une ligne rouge fauve longeant le bord supérieur de la cellule. Ligne marginale des ailes inférieures bronzée ; franges des deux paires gris souris, passant au blanc sur presque toute la longueur du bord abdominal aux inférieures. Pattes comme chez *castiliana*, mais un peu lavées de rouge fauve sur le dessus des tibias. Pinceaux latéraux de la brosse anale bordés extérieurement de fauve en dessus, entièrement jaune paille en dessous. Les ailes supérieures sont dépourvues d'aire vitrée ultracellulaire.

Envergure : 23,5 millimètres.

Type : 1 ♂, Espagne, ex Coll. Vazquez (1912), Coll. Charles Oberthür.

Pyropteron chrysidiformis-obturata Le Cerf, var. **chlorotica** n. var. (Pl. DXXXIX, fig. 4532, 4533).

♂. — Diffère de *chrysidiformis-obturata* par la substitution du jaune pâle au rouge sur les ailes, la brosse anale et les pattes. C'est une variation de même ordre que celle qui produit la variété *castiliana* décrite ici, mais distincte par l'extension du noir aux ailes supérieures dont le point discocellulaire est élargi et le disque envahi par un lavis noir fuligineux.

Envergure : ♂ ♀, 20 millimètres.

Types : 1 ♂, ? Castille, ex Aurelio Vazquez (de Madrid), Coll. Ch. Oberthür. — 1 ♀, San Bernardino (Castille), 9-VI-1901, ex Coll. Schramm, Coll. F. Le Cerf.

Dans la série d'individus de *Pyropteron chrysidiformis* reçue d'Aurelio Vazquez par M. Charles Oberthür et appartenant tous à la forme *obturata*, se trouvent quelques spécimens formant transition à la var. *chlorotica* tant par le pâlissement du rouge que par l'extension du noir aux ailes supérieures. Cette variation par degrés est normale et a déjà été observée souvent chez les espèces obéissant à la loi de variation par xanthisme, mais cette graduation semble faire défaut entre *chrysidiformis-obturata* et *castiliana*, celle-ci paraissant constituer une variation divergente dans laquelle la modification du rouge s'accompagne au contraire d'une réduction très notable du noir.

Pyropteron chrysidiformis-castiliana, ab. **anthracias** Le Cerf (Pl. DXXXIX, fig. 4534).

♂. — Tête, antennes, pattes et corps entièrement noirs à l'exception du front, de l'apophyse tibiale et des éperons qui sont gris blanchâtre. Ailes supérieures à bord interne et pourtour externe de l'aire vitrée ultracellulaire jaune paille plus ou moins saupoudré de noirâtre en dessus. En dessous, le fond est jaune paille avec le noir moins développé qu'en dessus.

Envergure : 19,5 millimètres.

Type : 1 ♂, Espagne, San Bernardino, 9-VI-1901, ex Coll. Schramm, Coll. F. Le Cerf.

Une femelle de même origine et capturée le même jour a également les parties claires des ailes d'un jaune paille, mais a conservé les bordures blanches des segments 4 et 6, le pinceau médian de la brosse anale et les tibias jaune paille. Ces deux spécimens faisaient partie d'une petite série de douze, recueillis dans la

localité précitée par Schramm, les 9 et 23 juin 1901, presque tous de petite taille (une femelle ne mesure que 12,5 millimètres d'envergure) et appartenant tous à la forme que j'ai appelée *obturata*, caractérisée par l'absence de tache vitrée ultracellulaire.

Pyropteron Schmidtiiformis Frr. ab. **Pouloti** Le Cerf.

Je suis redevable à M. E. Poulot, de Mennecy, d'une femelle de *P. Schmidtiiformis* Frr. chez laquelle toutes les parties rouges des ailes, du corps et des pattes sont devenues jaunes, exactement comme chez *chrysidiformis-castiliana* et *doryliformis-ceriaeformis* ab. *xanthia* Le Cerf.

Max Bartel, dans le « *Seitz* » (II, Pl. 52, fig. 3, *l*, *e*), a figuré une femelle semblable d'après un spécimen de la Coll. R. Püngeler, mais en négligeant de lui donner de nom particulier; sans être commune, cette aberration se reproduit donc semblable à elle-même et conformément à une des lois les plus nettes de la variation des couleurs chez les Lépidoptères.

Envergure : 21 millimètres.

Type : 1 ♀, Amasia, Asie Mineure, Coll. F. Le Cerf.

Genre **CHAMAESPHECIA** Spüler.

Chamaesphecia rondouana Le Cerf (Pl. DXL, fig. 4535, 4536).

♂. — Vertex noir bleu un peu mêlé en avant et latéralement de jaune d'œuf; nuque jaune d'œuf. Front bronzé, avec une très fine ligne d'écailles jaunes devant les yeux. Palpes à premier article blanc jaunâtre, second blanc fortement mêlé de noir en avant et au sommet, troisième noir extérieurement. Trompe brun

noirâtre; plaque jugulaire noir bronzé à angles latéraux blancs; poils péricéphaliques jaunes; antennes noir bleu à premier article jaune en dessous; yeux noir brun; ocelles grenat.

Collier noir pourpré à base jaune. Thorax noir bleu; ptérygodes concolores avec une forte tache axillaire blanche, les bords externe et interne et le sommet jaunes; métathorax taché de jaune au milieu, ses touffes latérales mêlées de noir et de jaune. En dessous une large macule latéropectorale jaune s'étend du prothorax à la suture méso-métathoracique; surface postcoxale noire de la base au milieu, blanche du milieu au sommet. Abdomen noir bronzé avec les 2e, 4e et 6e tergites bordés de blanc et une ligne médiane d'écailles jaunes commençant au métathorax et finissant à la brosse anale; cette ligne est partiellement maculaire et plus fortement marquée sur les 4e et 6e tergites; brosse anale noir bronzé à pinceau médian un peu mêlé de blanchâtre et pinceaux latéraux blancs extérieurement à la base; pleurae parcourues par une ligne maculaire d'écailles blanches; ventre noir bronzé à dernier sternite blanc jaunâtre latéralement dans sa moitié distale.

Hanches antérieures noir bronzé à moitié longitudinale externe blanche; hanches postérieures bordées de blanc jaunâtre; fémurs des trois paires bronzés à face interne blanchâtre; tibias antérieurs bronzés avec quelques poils blancs à la base en dessous et au milieu en dessus, et la face interne blanche; tibias médians et postérieurs bronzés à face externe blanc lavé de jaunâtre entre la base et le milieu, dessous taché de blanc en avant de la première paire d'éperons; face interne coupée de blanc au milieu aux tibias postérieurs; éperons bronzés en avant, blanchâtres en arrière; tarses des trois paires noir bronzé.

Ailes supérieures noir bronzé à aire vitrée infracellulaire courte, étroite, diffuse, n'atteignant pas le milieu de l'aile; intracellulaire grande, bien développée; ultracellulaire allongée, ovale, composée de trois aréoles un peu inégales; trait discocellulaire subcarré; espace terminal plus étroit que l'aire vitrée ultracellulaire, avec des taches jaunâtres triangulaires peu nettes entre les nervures 4

à 8. Dessous semblable à côte et bord supérieur de la cellule jaunes; taches de l'espace terminal plus grandes et plus nettes. Ailes inférieures transparentes avec les nervures et la ligne marginale noir bronzé; trait discocellulaire concolore, étroit et oblique, descendant jusqu'à l'angle inférieur de la cellule. Dessous semblable à côte, nervures et ligne marginale sablées de jaune. Franges des deux paires bronzées, coupées de blanc à la base des inférieures.

♀. — Diffère du ♂ par le pinceau médian bordé de blanc jaunâtre de chaque côté, l'absence de blanc jaunâtre aux pinceaux latéraux; les quatre derniers sternites pourvus chacun à la base d'une tache triangulaire médiane blanc jaunâtre. Ailes supérieures sans aire vitrée infracellulaire; intracellulaire courte, étroite, divisée par un faible trait récurrent; ultracellulaire pas plus large que l'espace terminal.

Envergure : ♂, 23,5 millimètres; ♀, 21 millimètres.

Types : 1 ♂, Gèdre, Hautes-Pyrénées, 2-VII-1893, Coll. P. Rondou. — 1 ♀, Gavarnie, Hautes-Pyrénées, VII-1914, ex Ch. et Henri Oberthür et H. Powell, Coll. Ch. Oberthür.

Cette espèce est dédiée à M. P. Rondou, à qui l'on doit une très importante contribution à la connaissance de la faune des Pyrénées centrales. *Chamaesphecia Rondouana* est une forme alticole, paraissant localisée à la zone des rhododendrons.

Observation. — Dans la « *Feuille des Jeunes Naturalistes* » (1908), M. P. Siepi a décrit des environs de Marseille une « *Sesia Rondoui* » n. sp., que Max Bartel (in : « *Seitz* », T. II, p. X, 1912) place dans le genre : *Dipsosphecia* Spüler. Le 9 juin 1909, j'ai vu chez M. Siepi, à Marseille, le *Type* de *Sesia Rondoui* qui n'est autre chose qu'une femelle typique de *Pyropteron chrysidiformis* Esp. assez frottée; la côte des ailes supérieures notamment est presque entièrement dénudée, accident banal que l'auteur a pris pour un caractère normal et traduit par cette expression singulière : « ... côte apparente !... »

Chamaesphecia Dumonti Le Cerf (Pl. DXL, fig. 4537, 4538).

♂. — Nuque jaune d'œuf; vertex noir bleu avec quelques poils jaunes latéralement; front noir bleu bordé de blanc brillant devant les yeux; palpes blancs avec une ligne longitudinale externe noire sur les second et troisième articles; trompe noire; plaque jugulaire blanc jaunâtre; poils péricéphaliques blancs, passant au jaune vers la nuque; antennes noir bleu, écaillées extérieurement de jaune dans toute leur longueur; yeux noir brun; ocelles incolores.

Collier noir bleu brillant terminé de chaque côté par une petite plaque d'écailles jaunes. Thorax noir bleu; ptérygodes concolores avec une fine bordure interne jaune et une tache axillaire blanche; métathorax bordé de jaune, à touffes latérales blanches mêlées de noir à la base. Dessous du thorax avec une large macule latéro-pectorale jaune étendue du prothorax à la suture méso-métathoracique; surface postcoxale blanche à base noire. Abdomen noir bleu, saupoudré d'écailles jaunes éparses et avec le bord postérieur du 4ᵉ tergite mêlé d'écailles jaunes et blanches formant une ceinture peu nette; 7ᵉ bordé d'écailles jaunes et blanches mêlées; brosse anale à pinceau médian jaune mêlé de noir; pinceaux latéraux noirs un peu mêlés de jaune à la base et en dehors. Ventre noir bleu avec la moitié distale du premier sternite et les pleurae des deux premiers segments blanc un peu lavé de jaune; 4ᵉ sternite étroitement bordé de blanc; sommet du 8ᵉ jaune.

Hanches antérieures blanches (en partie frottées); fémurs des trois paires de pattes noir bleu avec une petite tache blanche au sommet; tibias antérieurs noir bleu, mêlés de jaune au sommet et au milieu; tibias médians et postérieurs blanc lavé de jaunâtre, largement annelés de noir bleu à la base et avant le sommet; éperons jaunâtres; tarses noir bronzé, extérieurement coupés de jaunâtre au sommet des trois premiers articles et jaunâtres à la face interne.

Ailes supérieures transparentes, à bord externe très oblique et rectiligne; base noir bleu, côte, bord interne, nervures et ligne marginale noir bronzé; trait discocellulaire noir bronzé, un peu plus haut que large et légèrement rétréci inférieurement; espace terminal grisâtre, étroit, ne couvrant pas la fourche des nervures 7-8 qu'il comble en formant une courte dent; aires vitrées bien développées : infracellulaire n'atteignant pas le trait discocellulaire; ultracellulaire grande, ovale, presque trois fois aussi large que le trait discocellulaire et plus de quatre fois que l'espace terminal, formée de cinq aréoles inégales dont la supérieure est la plus courte. Dessous à côte, nervures, bord supérieur de la cellule et espace terminal jaune pâle.

Ailes inférieures transparentes à base noire et nervures très finement écrites en noir bronzé; trait discocellulaire oblique, étroit, descendant en pointe jusqu'à l'angle inférieur de la cellule; ligne marginale noir bronzé, fine. Dessous semblable à côte jaunâtre. Franges des deux paires gris bronzé, coupées de blanc au bord abdominal des inférieures.

♀. — Diffère du ♂ par les palpes presque dépourvus de noir, la présence d'une très fine ligne jaune longitudinale médiane sur le mésothorax et de bordures blanches mêlées de jaune bien indiquées aux 2e, 4e et 6e tergites, la brosse anale jaune seulement mêlée de noir à la base des pinceaux latéraux. Quelques écailles jaunes sont éparses en dessus sur les 3e, 5e et 6e tergites, et d'autres, en dessous, forment une légère bordure au 4e sternite et parsèment inégalement les autres.

Ailes supérieures à bord externe plus arrondi; aire vitrée infracellulaire plus étroite et plus courte, ultracellulaire un peu moins grande, avec les aréoles 1 et 5 moins largement ouvertes.

Envergure : ♂♀, 21 millimètres.

Types : 1 ♂, Alpes-Maritimes, Valdeblore, 13-VII-1916, ex C. Dumont, Coll. F. Le Cerf. — 1 ♀, Alpes-Maritimes, Coll. Ch. Oberthür.

Dédiée à mon ami M. C. Dumont qui en a découvert le mâle; *Chamaesphecia Dumonti* se place entre *Ch. allantiformis* Ev. et *Ch. annellata* (Z.) Auct. De celle-ci elle diffère principalement par l'absence de bordures blanches bien définies à l'abdomen, les ailes supérieures plus allongées et à bord externe oblique et rectiligne chez le mâle, l'aire vitrée ultracellulaire plus grande et l'espace terminal plus étroit. Une partie de ces caractères et notamment la forme des ailes supérieures la rapprochent un peu de *Ch. lanipes* Led.

Je possède une paire d'une espèce de Dalmatie, qui faisait autrefois partie de l'ancienne collection Morel (de Limoges), étiquetée : « *triannuliformis, Heyne* (18)80 » très proche de *Dumonti*. Plus chargée de jaune et pourvue chez le mâle de bordures blanches nettes aux 2[e], 4[e] et 6[e] tergites, elle semble une forme très grande et très différenciée de *Ch. annellata* Z. var. *oxybeliformis* H.-S.

A ce propos, je dois signaler que c'est cette var. *oxybeliformis* qui figure dans toutes les collections sous le nom de *Ch. annellata Z. sensu stricto*. Or, le *Type* de Zeller que j'ai examiné à Londres, en novembre 1920, est une petite femelle d'Asie Mineure, de 13 millimètres d'envergure, noire et blanche, complètement dépourvue de jaune sur le corps, sauf la macule latéropectorale, et paraissant par conséquent correspondre plutôt à la forme *Ledereri* Bart (= *ceriaeformis* Led. [*Nom. preoc.*]).

Chamaesphecia Montandoni Le Cerf (Pl. DXL, fig. 4539).

♂. — Vertex brun bronzé; front gris ardoisé pâle, bordé de blanc devant les yeux; palpes blancs avec une fine ligne externe bronzée sur le deuxième article; trompe brun noirâtre; plaque jugulaire blanche à centre et sommet lavés de brun bronzé; poils péricéphaliques blancs, antennes brun bronzé avec une éclaircie blanc ocracé avant le sommet en dessus et le côté externe ocracé Yeux brun noirâtre; ocelles grenat.

Collier et thorax brun bronzé; ptérygodes concolores, bordées de blanc ocracé et pourvues d'une tache axillaire de même couleur. Métathorax avec quelques écailles au bord postérieur et les touffes latérales blanc ocracé. En dessous une large macule latéropectorale blanc ocracé s'étend du prothorax à la suture méso-métathoracique. Surface postcoxale à pilosité blanc ocracé.

Abdomen brun bronzé avec les 2e et 4e tergites bordés de blanc et une ligne dorsale maculaire blanc ocracé étendue du 2e au dernier sternites; brosse anale concolore à pinceaux latéraux bordés extérieurement de blanc; pleurae tachées de blanc ocracé à tous les segments; ventre brun bronzé avec tous les sternites bordés d'ocracé; dernier sternite à bord supérieur blanc ocracé de chaque côté.

Hanches antérieures brun bronzé largement bordées de blanc ocracé; fémurs des trois paires de pattes brun bronzé à crêtes supérieure et inférieure finement bordées de blanc ocracé; tibias antérieurs brun bronzé à dessous blanc ocracé; tibias médians et postérieurs blanc ocracé extérieurement de la base aux deux tiers, dernier tiers et base brun bronzé; face interne brun bronzé, tachée de blanc ocracé vers le milieu; éperons concolores; tarses blanc ocracé, lavés de brun bronzé sur le dessus et le côté externe du premier article.

Ailes supérieures à base brun noirâtre; côte, nervures et bord interne bronzé clair; trait discocellulaire large, trapézoïdal, brun bronzé; espace terminal brun bronzé clair avec de petites taches submarginales triangulaires, blanchâtres, entre les nervures 3 à 7; aires vitrées bien développées : infracellulaire atteignant à peine le milieu du bord interne, ultracellulaire plus haute que large, un peu oblique, à bords rectilignes et parallèles, formée de 5 aréoles égales. Dessous plus clair, à côte et base blanchâtres; taches submarginales un peu plus grandes et plus nettes.

Ailes inférieures transparentes à base largement écaillée de brun bronzé; trait discocellulaire gros, triangulaire, très oblique, finissant en pointe sur l'angle inférieur de la cellule; bord infé-

rieur de celle-ci, nervures 2-4 et ligne marginale brun bronzé; nervures 1 *b*, 1 *c* et 5 blanc ocracé. Dessous semblable à côte et bord interne de la ligne marginale blanc ocracé. Franges des deux paires gris bronzé, coupées de blanc le long du bord abdominal aux inférieures.

♀. — Diffère du mâle par les antennes plus claires, le front, les palpes et les hanches antérieures entièrement blanc ocracé; abdomen avec une troisième bordure blanche au 6e tergite; brosse anale à pinceau médian blanc ocracé; aire vitrée infracellulaire plus courte et plus étroite.

Envergure : ♂, 23,5 millimètres; ♀, 24 millimètres.

Types : 1 ♂, Russie méridionale, 6/9 (?=9-VI). — 1 ♀, Roumanie, Hirsova (Dobroudja), ex A. L. Montandon, Coll. F. Le Cerf.

Bien caractérisée par sa coloration brun bronzé, rappelant celle des *Ch. doleriformis* H.-S., *Ch. umbrifera* Stgr. et *Ch. osmiaeformis* H.-S., cette grande espèce se distingue principalement de toutes ses congénères par sa haute tache vitrée ultracellulaire à bords rectilignes et la large tache brun bronzé à bord externe un peu incurvé qui couvre la base de ses ailes inférieures. Le mâle m'a été envoyé sous le nom de *Ch. crassicornis* Bart. var. ?, espèce de l'Oural, très distincte, et dont je possède un cotype vendu par Max Bartel lui-même. Quant à la femelle, elle faisait partie d'un petit lot de Lépidoptères des Balkans expédié à un marchand de Paris par M. A. L. Montandon à qui je la dédie.

II

Considérations sur les *Parnassiens*

D'ASIE CENTRALE

Mon cher ami André Avinoff, l'une des innombrables victimes de l'horrible crime bolchevique, retiré à New-York en attendant pour sa Patrie des jours meilleurs et regrettant toujours la perte, si dommageable pour la Science entomologique, de son incomparable collection de Lépidoptères palaéarctiques, s'efforce courageusement de recueillir ses souvenirs et de faire connaître aux Entomologistes l'opinion que ses études, ses voyages, ses chasses personnelles lui ont suggérée, relativement à quelques questions litigieuses et généralement mal connues de la Lépidoptérologie asiatique.

C'est ainsi que M. André Avinoff m'a envoyé, pour les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, une notice accompagnée d'aquarelles, concernant l'histoire du *Parnassius Acdestis*, une Espèce d'Asie centrale, encore très rare et manquant à la plupart des collections.

M. André Avinoff est non seulement un polyglotte éminent, c'est aussi un artiste des plus distingués. Avec les matériaux, — malheureusement trop peu importants et incomplets, — qu'il a

pu sauver du naufrage où a sombré son bien, M. André Avinoff a personnellement reconstitué des aquarelles excellemment dessinées et coloriées représentant les diverses races du *Parnassius Acdestis*, qu'il ne faut plus désormais confondre avec quelques-unes des multiples variétés géographiques et autres du *Parnassius Delphius*.

Ce *Parnassius Delphius* est un véritable Protée. J'ai reçu jadis d'un officier russe, nommé Akulin, qui tenait garnison au Fort Naryne, dans le Turkestan oriental, une très grande quantité de Lépidoptères et notamment des séries de *P. Delphius* présentant presque toutes les variations que l'on observe çà et là, quelquefois très rarement, chez les autres *Parnassiens*, mais toujours conformément à la *Loi de variation* qui régit les diverses Espèces de ce Genre si remarquablement homogène.

Cependant les poches cornées des ♀♀ sont constituées de façon à présenter la différence qui caractérise assez nettement les Espèces et leurs nombreuses variétés et formes géographiques et autres, dans les groupes de *Parnassiens* dont *Delphius* et *Acdestis* sont respectivement des types.

Dès lors M. A. Avinoff a soigneusement envisagé ces caractères des poches cornées chez les ♀♀ et il en a tiré le parti qui s'impose pour la séparation spécifique des diverses races de *Delphius* et d'*Acdestis*.

C'est ce travail avec son illustration initialement due au talent de M. Avinoff et finalement confiée à l'expérience consommée du Maître J. Culot que je présente, tel que je l'ai reçu de M. Avinoff, aux Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

J'étais heureux, jadis, de recevoir pour les *Etudes* les notices entomologiques que rédigeait, avec tant de compétence et une science si expérimentée, feu Serge Alphéraky, de Pétrograd. Alphéraky était l'ami de M. Avinoff, comme il était le mien ; ensemble, M. Avinoff et moi, nous déplorons la mort d'Alphé-

raky, survenue le 27 juillet 1918, dans les circonstances les plus douloureuses pour son cœur de patriote. Il ne nous reste plus maintenant que le sympathique souvenir de ce savant ami dont les connaissances en philologie, en histoire naturelle, en chasse et en pêche, étaient si sûres, si variées, si étendues.

Au moment où j'écris ces lignes, la mort par la famine, — sans parler des exécutions sanglantes, — plane toujours sur les populations de l'infortunée Russie.

Bientôt, ce sera le froid, dont les morsures sont si âpres et si prolongées sous le ciel russe, qui ajoutera ses incoercibles souffrances aux affres de la faim.

Tout cet océan de douleurs est pourtant dû à un bien petit nombre de scélérats que l'ex-Kaiser Wilhelm II n'a pas hésité à faire transporter à travers toute l'Allemagne et à jeter sur la Russie, comme le pire des fléaux dévastateurs. La monstrueuse intention de Wilhelm II a porté tous ses fruits criminels et véritablement diaboliques.

Alors, les folies sanguinaires les plus cruelles se sont trouvées déchaînées. Depuis les temps néroniens, le Monde n'avait pas vu se développer et se maintenir, à un tel degré et sur une aussi vaste échelle, l'Esprit du Mal.

Combien de temps durera encore l'épouvantable tragédie ? Nul ne peut le prévoir après tant de tentatives généreuses, mais malheureusement restées infructueuses, pour rendre à la Russie les bienfaits de la paix et de la liberté.

Pourtant, en Russie, les pires souffrances et notamment les tortures de la faim ne cessent pas de sévir sur des millions de créatures humaines; chaque jour qui s'écoule voit, dit-on, périr d'inanition des quantités de vieillards, de femmes et d'enfants.

Il ne semble cependant pas que le cœur des tyrans soit ému de tant de douleurs. Un petit nombre de malfaiteurs continue à opprimer sans pitié les multitudes exténuées, terrorisées, découragées à force de souffrir.

Avec M. André Avinoff, dans une si pitoyable détresse, nous recourons au Très Haut ; ensemble nous demandons à Dieu qu'Il daigne mettre un terme à tous ces maux. Lui seul, dans sa toute-puissance et sa miséricorde, peut changer la face des choses.

Parce, Domine, parce populo tuo, ne in aeternum irascaris nobis.

Rennes, 5 octobre 1921.

CHARLES OBERTHÜR.

Notice sur PARNASSIUS ACDESTIS Gr. Gr.

Par André Avinoff.

Dans le Genre *Parnassius*, formant un cycle d'Espèces fort bien défini et naturellement limité par une complexité de caractères typiques, se trouve un groupe d'Espèces parentes et confinées au système des montagnes de l'Asie centrale. C'est le groupe de *P. imperator*, *princeps*, *Loxias*, *Acdestis*, *Delphius*. La proche parenté mutuelle de ces groupes est surtout bien marquée dans la formation de la poche cornée de la ♀ qui présente une structure bilobée, sans carène distincte ou pli au milieu, le long du corps, avec les deux pointes latérales plus ou moins prononcées, manifestant une tendance à être courbées ou même retournées en forme d'hélice rudimentaire (1).

Ensuite c'est la bande de 2 à 5 taches antémarginales ocellées de bleu, le développement particulier de l'ocelle inférieur et une tache noire souvent visible chez les individus plus foncés de ces Espèces entre l'ocelle rouge supérieur et la partie basale des ailes postérieures, qui forment les caractères typiques communs à tout ce groupe. Quelques-uns de ces caractères du dessin des ailes inférieures se trouvent chez d'autres *Parnassiens* de l'Asie centrale, comme *P. Szechenyi*, *Cephalus*, *Przevalkzi-Acco*, *Hardwicki*, *Hunnyngtoni*, *Maharaja* et *Simo;* mais tous ces *Parnassiens*

(1) *Parn. Loxias* est le seul de ce Groupe avec un vestige de carènes; mais la formation bifide est bien marquée, quoique les lobes soient recourbés et confluents.

quoique systématiquement voisins du groupe que nous traitons, présentent une toute autre formation de l'appendice de la ♀, avec un pli au milieu, terminé par une seule pointe, ou bien n'en ont pas du tout, comme dans le cas de *Simo*. Il est intéressant de noter que c'est précisément ce Groupe qui se rapproche le plus du type ancestral du *Doritites* paléolithique.

Dans le groupe en question, c'est bien la relation réciproque d'*Acdestis* et *Delphius* qui a créé le plus de confusion et même P. Verity, qui établit, pour la première fois, l'indépendance spécifique d'*Acdestis* dans son bel ouvrage sur les *Rhopalocères palaéarctiques* (page 318), a failli de classer correctement les formes de ces deux Espèces tout à fait distinctes. La cause de cette confusion est sans doute le manque de matériel nécessaire sur les races d'*Acdestis* et *Delphius* limitrophes au Thibet.

En rapport à *Delphius*, peu d'Entomologistes peuvent comparer dans leurs études des documents conservés dans des collections, sur des races telles que les suivantes, rarement représentées, comme : *Stoliczkanus*, *immaculata*, *Atkinsoni*, *Nicevillei*, *chitralensis*, *darvasica*, *kafir*, *Workmani*, *hunza*, *Jakobsoni*, *Kiritchenkoi*, *Mamaievi*, *Sobolevskyi*, *stenosemus*, *hodja*, *maximinus*, etc.

Je fus heureux personnellement d'avoir eu dans ma collection, — maintenant en perdition, — absolument toutes les races et même toutes les aberrations de *Delphius* qui ont été décrites jusqu'en 1915. Les formes les plus rares que je viens de mentionner étaient représentées dans ma collection par plus de 500 exemplaires. Ce matériel, que j'ai pu comparer dans de grandes séries, a permis de me former une opinion sur la différence existant entre *Acdestis* et les formes de *Delphius* les plus ressemblantes à la première de ces Espèces.

Ma collection était moins bien documentée sur *Acdestis*, une Espèce qui n'est d'ailleurs suffisamment représentée dans aucune des meilleures collections de *Parnassius*. Des 10 ou 11 races locales d'*Acdestis* connues jusqu'à présent, 3 me manquaient ; ce sont : *diaphana*, *lampidius* et *Macdonaldi*.

Voici de quelle façon, d'après les données que je possède, *Parnassius Acdestis* est représenté dans les plus importantes collections lépidoptérologiques du Monde :

Lord Rothschild : *Acdestis*, *Lampidius*, *diaphana ?*, *Macdonaldi*.

Musée Britannique : *Acdestis*, *rupshuana*.

L. Sheliuzhko (ex Coll. Deckert et Couzi) : *Acdestis*, *Lampidius*, *cretaceus*.

Otto Staudinger (Bang-Haas) : *Acdestis*, *Lathonius*, *Priamus*.

Musée de l'Académie des Sciences à Pétrograd : *Acdestis*.

Quelques collections appartenant à des institutions publiques et à des personnes privées (comme le Musée de Darjeeling, la coll. du Professeur Meinghardt, à Petrograd) ne renferment pas plus d'une des formes de ce papillon extrêmement rare. Dans les Etats-Unis, *Acdestis* n'est représenté dans aucune collection.

Charles Oberthür paraît être seul jusqu'ici à posséder le vrai *Diaphana*.

Le caractère principal qui distingue *Acdestis* de *Delphius* est constitué par la forme de la poche cornée.

Voici de quelle façon R. Verity décrit la poche cornée d'*Acdestis* :

« Nous trouvons un manque absolu du sillon longitudinal et des mamelons, car la surface inférieure de la poche présente une seule surface arrondie ; l'intérieur présente une seule grande cavité vide, car il n'y a presque aucune trace des deux cornets, qui s'observent à droite et à gauche à l'intérieur de celle du groupe précédent (*Delphius*), mais qui se réduisent ici à deux lames plates à peine ébauchées ; enfin son bord postérieur, sur sa partie inférieure, loin d'être prolongé en deux pointes, est au contraire concave et c'est sa partie latéro-supérieure qui se prolonge en deux pointes aiguës, assez longues et dirigées verticalement et légèrement en arrière. »

En rapport du caractère des lobes bifides, il est intéressant de marquer une variation dans la longueur de ces dentelures chez diverses races de *Delphius*. Les *Delphius* de Tien-Chan et du Nord de la distribution de cette Espèce, c'est-à-dire le cycle des races : *Delphius typicus*, *albulus*, *namanganus*, *transiens*, etc., représentent les pointes de la poche les plus élancées. Le groupe de *Staudingeri*, *Cardinal*, *hunza* et les formes indiennes *Stoliczkanus*, *Atkinsoni*, *Stenosemus*, *Mamaievi* (1), etc., montrent des pointes un peu moins développées. D'autre part, les *Acdestis* du Turkestan ont les dentelures relativement plus

(1) D'après les lois de priorité, c'est Bang-Haas qui doit être considéré comme auteur de *P. Delphius-Mamaievi*, quoique l'histoire de la description présente quelques détails curieux.

Ce papillon a été obtenu pendant mon voyage aux Indes en 1912, chez un collectionneur allemand résidant au Ladakh, qui, à ce qu'il paraît, en a envoyé une autre série à Bang-Haas, de la firme connue de Staudinger, à Dresde.

Bang-Haas m'en a vendu quelques exemplaires sous le nom de *Stenosemus*, classé dans son catalogue avec des points d'exclamation. Je lui ai indiqué que ce *Parnassien* était loin d'être identique au *Stenosemus*, jamais retrouvé depuis sa découverte au Kutie-Pass, et que je me proposais de le décrire en Angleterre, sous le nom de *Mamaievi*, en honneur de mon ami et compagnon de voyage, Michel Mamaiev.

J'ai préparé la description dans un article qui a été envoyé au mois de juillet 1914, pour être imprimé dans les *Transactions of the Entom. Soc. of London*; mais il n'est pas parvenu en Angleterre, à cause de la guerre qui a surgi.

En 1913, j'ai communiqué trois exemplaires de ce papillon à M. Ch. Oberthür et au Musée Britannique, avec une étiquette portant le nom que je lui ai donné. A. Shelijko le mentionne comme *Mamaievi*, Avinoff, dans un article publié en 1914 dans l'*Iris*.

Après avoir appris que mon article, que j'avais écrit en un seul exemplaire, et les planches qui l'accompagnaient avaient été perdues, j'écrivis en Amérique un autre article qui fut lu pendant la séance du 6 octobre 1915, de la *Soc. Entom.* de Londres et publié dans le fascicule correspondant des *Transactions*.

En Allemagne, cinq jours avant la séance de la Société de Londres, Bang-Haas publia, dans le numéro du 1er octobre 1915, la description de mon *Parnassien* sous le nom de *Mamaievi* B.-H., en mentionnant, il est vrai, mon nom *in litteris*. C'est ainsi que les droits de l'auteur de ce papillon passèrent à Bang-Haas !

Il est intéressant de noter que, d'une façon presque identique, mon ami Serge Alphéraki perdit ses droits d'auteur sur *P. Discobolus* dont s'empara feu O. Staudinger, le beau-père de Bang-Haas. Dans ce cas, de même le nom proposé par l'Entomologiste qui découvrit ce papillon, fut conservé dans la description usurpée.

Le même Nestor des lépidoptéristes allemands déroba ensuite chez Pagenstecher les droits d'auteur sur *Ornithoptera Paradisea*, quelques jours avant la publication de la description originale sous le nom de *O. Schönbergi* Pagenstecher.

longues que chez les races thibétaines ou indiennes. Tout de même il existe une différence bien marquée entre la longueur des dents dans les poches des *Delphius* et des *Acdestis*, qui habitent la même localité. La différence est surtout très nette dans les races de ces deux Espèces volant simultanément dans les montagnes au sud d'Issyk-Kul et dans le Tien-Chan central, puisque, dans ces régions, on ne trouve que les *Delphius* aux pointes des poches très longues.

A part la différence dans la structure de la poche cornée, *Acdestis* se distingue de *Delphius*, dans la plupart des cas, par le contour et le caractère de la partie basale grise des ailes inférieures. Généralement cette partie est plus ou moins uniforme en teinte, s'étend jusqu'au bord antérieur et se détache nettement sur la surface claire de la partie extérieure des ailes. Dans les formes mélanisantes, cette partie sombre se confond avec la barre unissant dans ces cas les ocelles rouges. Chez *Delphius*, le contour de cette base grise est beaucoup moins distinct.

La forme de l'ocelle central est souvent courbée en forme de navet, ce qui s'observe parfois chez *Delphius*. L'ocelle costal (supérieur) a une tendance beaucoup plus prononcée que chez les formes de *Delphius* à rester noir, sans écailles rouges.

Les ocelles anals sont parfois allongés, ou même transformés dans un trait disposé le long du bord de l'aile. Une pareille déformation de ces ocelles ne se constate jamais à un tel degré chez *Delphius*. Le second de ces ocelles, chez *Acdestis*, est toujours mieux développé que celui situé auprès du coin anal.

Parmi les nombreuses formes locales de *Delphius*, il y a certains groupes qui, dans leur aspect général, se rapprochent plus de l'habitus d'*Acdestis*. Il paraît que les races du voisinage de l'Issyk-Kul ressemblent à cette espèce plus que les autres. C'est surtout la race *namanganus* qui présente le plus souvent une surface grise uniforme et assez nettement limitée; d'ailleurs les ocelles bleus semblent être extrêmement variables en formes chez cette race et se rapprochent parfois, à un certain degré, de la

forme comprimée de ces macules chez *Acdestis Priamus* et *exclamationis.*

Tout de même, la différence structurale dans les poches cornées d'*Acdestis Priamus* et de *Delphius namanganus* reste parfaitement bien marquée. Ces cas de ressemblance extérieure de deux Espèces différentes rappellent bien des cas analogues dans certaines races de *P. Jacquemonti* et *Epaphus*, où les ♂♂ parfois sont difficiles à discerner.

Il me semble bien nécessaire d'établir une terminologie généralement adoptée pour définir les subdivisions zoogéographiques. Un emploi de termes dans un sens arbitraire pour région, province, zone, etc., augmente la confusion dans la registration des faits de distribution, d'autant plus que le terme taxonomique pour indiquer une race locale n'est pas uniformément stabilisé. La dénomination de *varietas*, *variété*, reste très indéfinie et se rattache à des formes purement locales, représentant dans le territoire en question une certaine Espèce, de même à des formes accidentelles, saisonnières, à des morphes dans le cas de polymorphisme, sans mentionner les cas, quand ce terme s'applique à tort ou bien provisoirement, faute de données plus complètes, à des Espèces voisines.

Comme l'avait offert M. A. Semenoff, l'éminent coléoptérologiste russe, il serait plus correct d'employer le terme *var.* dans un sens général de quelque modification du type et de registrer les formes locales par le terme de *subspecies* ou *race.*

Le terme d'*aberration* s'adopterait alors à des modifications purement individuelles parmi les exemplaires typiques d'une *Espèce* ou bien d'une *Race*, tandis que *Morphe* aurait pu être employé dans les cas de modification, dépendant de la saison, de l'altitude, ou bien encore pour noter les cas de polymorphisme.

On devrait bien convenir de même d'un emploi de terme exact et uniforme pour la taxonomie zoogéographique.

Parnassius Acdestis, avec *Acco*, *Simo*, *Maharaja*, vole dans la zone la plus haute des montagnes de son habitat où les papillons

ont jusqu'ici été observés, tandis que *Delphius* ne semble pas être exclusivement confiné à l'altitude extrême des lieux de sa distribution. Dans les monts Transalaï, je l'ai trouvé à une altitude même de 10.000 pieds. Au Naryn, il vole encore plus bas.

La comparaison de la distribution relative de *Delphius* et *Acdestis* est excessivement instructive au point de vue zoogéographique.

Le territoire palaéarctique, que l'on pourrait désigner sous la dénomination de *Règne palaéarctique*, se divise, au point de vue de la distribution lépidoptérologique, en cinq régions principales (1).

Ce sont les régions : méditerranéenne, européenne, turkestane, thibétaine et mongole. A ce territoire palaéarctique entendu dans le sens strict et pur, il faut ajouter la région polaire de l'Europe et de l'Asie, qui appartient en effet à la faune circumpolaire et ne devrait pas être séparée de l'Amérique arctique qui ne présente dans ce sens qu'une province zoogéographique du cercle palaéarctique; ensuite, la plupart des zoogéographes assignent au territoire palaéarctique la région sino-himalayenne, qui renferme la Corée, le Japon, la province littorale de la Sibérie orientale, la Chine septentrionale, centrale et occidentale, avec une bande étroite le long des Himalayas, à une hauteur d'environ 7 à 12.000 pieds atteignant le Cashmir. Il me semble préférable d'attribuer ce territoire à la faune de l'Indo-Australie. En tout cas, c'est une zone intermédiaire entre la palaéarctique toute pure et les régions exotiques.

Il n'est pas aisé de dresser correctement, surtout dans la zone des plaines, les limites de la province du Turkestan qui, dans la zone alpine, présente une individualité zoogéographique parfaitement marquée. L'étude de la distribution des Lépidoptères nous

(1) Si l'on applique le terme de *région* pour le territoire de la palaéarctique, il faudrait employer la dénomination de *province* pour ses divisions principales, quoique nous eussions préféré appliquer cette dénomination pour désigner les subdivisions des régions dans notre sens et référer aux *districts* dans le sens encore plus restreint.

force à assigner le territoire entre Boukhara et la mer Caspienne, — de même que les territoires adjacents à l'Aral et au Balkhash, — à la région méditerranéenne ; tandis que le vrai Turkestan, comme unité zoogéographique, couvre la région de Samarkand jusqu'au Lobnor et de Zaissan et Tarbagataï jusqu'au Kumaon près du Népol. Le Thibet zoogéographique est limité par l'Altyn-Tay et les monts Sinin, au Nord, et par les hautes régions des Himalayas, au Sud. A l'Ouest, ses limites forment deux dentelures ; le sommet de l'une étant Roupshou et l'extrémité de l'autre Karaxorum. A l'Est, la frontière ne pourrait être maintenant dressée avec une précision nécessaire ; approximativement, elle suit les altitudes considérables des Alpes-Sinin aux montagnes à l'ouest de Ta-tsien-lou et se dirige ensuite au Bhutan.

Il est bien intéressant de signaler le fait que la distribution de *Delphius* couvre presque entièrement la zone alpine de la région turkestane, et celle d'*Acdestis* correspond au territoire thibétain.

Il n'y a qu'une partie où l'*Acdestis* sort des limites purement thibétaines, c'est dans le Tian-Chan central et auprès des côtes méridionales de l'Issyk-Kul, volant avec *Delphius*, comme il a déjà été mentionné plus haut. Ce fait seul est d'une grande importance zoogéographique. Il démontre la direction où la faune thibétaine pénètre dans les limites du Turkestan et désigne les bornes du territoire où les deux influences s'entremêlent, l'élément turkestan prédominant tout de même.

A son tour, *Delphius*, dans sa forme *Stoliczkanus* et *immaculata*, dépasse les confins du territoire Turkestan au Roupshou, le Koulou conservant encore son caractère mésasiatique ou turkestan.

Plusieurs autres Espèces de Rhopalocères ont presque exactement la même distribution que *Parn. Acdestis.* Cette coïncidence est très remarquable dans le cas de *Paroeneis pumilus.* Ce papillon se trouve non seulement dans les mêmes limites du Thibet au sens strict, mais se répand au delà, dans les régions adjacentes du Turkestan, précisément dans le même nœud montagneux au Tien-Chan central où notre *Parnassien* se trouve

infiltré. *Colias Stoliczkana*, Espèce d'ailleurs bien tranchée et tout à fait différente d'*Eogene*, — avec ses races *arida* et *miranda*, — occupe le même territoire de distribution en ne dépassant ces limites qu'au Ladak, dans les montagnes situées plus à l'est que le lieu où fut trouvé *Acdestis ladakensis*. Mais il ne serait du tout invraisemblable que l'on puisse trouver *Acdestis* dans la montagne au nord de la ville de Leh, où se trouve un autre papillon purement thibétain comme *Colias Elwesi* (*Leechi*, ou bien *Thrasibulos* Frusth). Cette chaîne de montagnes, entrecoupée par le col de Kordong qui se dresse devant la cité principale du Ladak, présente un caractère mixte d'éléments thibétains et mésasiatiques. C'est ici par exemple que *Col. Stoliczkana* y vole avec *Eogene*, qui ne se trouve nulle part sur le territoire purement thibétain.

Entre Issyk-Kul et le Tian-Chan central, de même que dans le Raskem — entre Pamir et le désert Takla-Makan — on rencontre plusieurs autres Lépidoptères purement thibétains, comme : *Parnassius Epaphus*, races *huwei* et *aksuensis*. On pourrait prédire avec certitude que, dans le Raskem, on trouvera encore une race *Acdestis* qui permettra de lier la forme d'Issyk-Kul et Tian-Chan à celle du Ladak que mes compagnons et moi nous avons trouvée, en 1912, au cours de notre voyage des Indes au Turkestan russe.

La comparaison de cartogrammes de distribution, enregistrée pour diverses Espèces, pourrait donner une base purement statistique pour établir non seulement le contour précis d'un territoire zoogéographique, mais servirait à juger de la valeur relative des zones intermédiaires et des territoires où l'influence des régions voisines se manifeste d'une façon suffisante pour être notée.

C'est pour cela qu'il me semblerait bien instructif de dresser des cartes séparées de distribution pour chaque Espèce. J'ai marqué d'une telle façon la distribution pour plusieurs groupes des Rhopalocères palaéarctiques et j'ai obtenu des résultats surprenants en dressant des configurations qui se répétaient soit

entièrement, soit en partie, ou bien avec quelques variations dans la distribution de différents papillons.

Je me servais de ces cartes comme instrument de registration comparative de l'inventaire de ma collection avec les matériaux d'autres collections et les données mentionnées dans la littérature, en employant trois types correspondants de signes pour noter les localités.

Tous ces matériaux partagent le sort de ma collection et de ma bibliothèque, maintenant livrés au gré du bolchevisme russe et de ses inspirateurs, Leiba Bronstein, connu sous le pseudonyme slavonisé de Trotzky, et ses associés.

Voici, comme je le comprends maintenant, le groupement des formes connues d'*Acdestis* :

Parnassius Acdestis Gr. Gr. *Horae Soc. Ent. Ross.*, Vol. 25, p. 446; 1891.
— — Rühl, Heyne, *Pal. Grossschmetterlinge*, Vol. 1, p. 105; 1892.
— — Staudinger Rebel, *Catalog. Lep. Pal.*, p. 7; 1901.
— — Stichel, *in* Seitz, Macrolep., Vol. 1, p. 33; Pl. 16 *b*; 1906.
— — Verity, *Rhop. Pal.*, p. 81 et 318; Pl. 18, fig. 23, 24; 1907.
— — Stichel, *in* Wiztman., *Gen. Ins. Parnassiinae*, p. 41; 1907.
— — O. Bang-Haas, *Iris*, p. 167; 1er oct. 1915.
— — Avinoff, *Transact. Entom. Soc. Lond.*, p. 354; 1915.
— — Rothschild, *Nov. Zool.*, p. 257; 1918-1919.
Monts de Sinin.
— — Subsp. **Cinerosus** Stich, *in* Seitz, *loc. cit.*, p. 34.
— — — — (**diaphana**) Verity, p. 78, Pl. 18, fig. 7; *loc. cit.*
— — — — (**delphius** var.) Oberthür, *Et. Ent.*, V. XIX, p. 3, Pl. 8, fig. 71.
— — — — Stichel, *in* Witzman, *loc. cit.*, p. 41 (Tangho, localité erronée); Avinoff, *l. c.*, p. 354.
— — — — (**diaphana**) Rothschild, *l. c.*, p. 255 (Koukou-Nor?).
Monts de Tâ-tsien-lou.

Parnassius Acdestis Subsp. **Macdonaldi** Rothschild, *l. c.*, p. 256.
Ye ping Thibet oriental.

— — Subsp. **Pundit** Av. (*nov.*)
Frontières du Bouthan.

— — Subsp. **Lathonius** Bryk, *Archiv. für Naturkunde*, 1913, p. 123 (Alaï, localité fausse).

— — — — Bang-Haas, *l. c.*, p. 166, Pl. V, fig. 19.

— — — — Avinoff, *l. c.*, p. 354, Pl. LII, fig. 8.

— — — — Rothschild, *l. c.*, p. 262.
Thibet méridional.

— — Subsp. **Lampidius** Frust, 1903, *Iris*, vol. 16, p. 44, Pl. I, fig. 2.

— — — — (**Delphius** var.) Elwes, 1903, *Iris*, vol. 16, p. 389.

— — — — Verity, *l. c.*, p. 80, Pl. 19, fig. 1 et 2.

— — — — Stichel, *l. c.*, p. 41.
Sikkim indépendant.

— — — — (**Whitei**) Bingham, *Lep of India*, 1907, p. 125-126, fig. 53.

— — — — Stichel, *in* Seitz, *Macrol. Ind. Austr.*, p. 110, Pl. 50 *e*, 1909.

— — — — Avinoff, *l. c.*, p. 354.

— — — — Rothschild, *l. c.*, p. 257.

— — Subsp. **Rupshuana** Av., *l. c.*, p. 354, Pl. LII, fig. 5 et 6.
Takalung-la, Rupshu.

— — Subsp. **Ladakehsis** Av., *l. c.*, p. 354, Pl. LII, fig. 7.
Ladak.

— — Subsp. **patricius** Niepelt, Interen, *Entom. Zeitschrift*, p. 274-275 ; 1911.

— — — — Strand, *Lepid. Niep.*, p. 50, Pl. 6, fig. 1-3 ; 1914.

— — — — (**Delphius Cretatus**) Sheliuzhko, *Iris*, VIII, p. 18, fig. 1 ; 1914.

— — — — Bang-Haas, *l. c.*, p. 168.

— — — — Rothschild, *l. c.*, p. 261.
Naryn ? Tien-Chan central (Musart).

Parnassius Acdestis Subsp. **Priamus** Bryk, *Soc. Ent.*, XXIX, p. 24-25, fig. 1, poche cornée, fig. 3 ; 1914.
Tien-Chan central, Khautengri.
— — — — Bang-Haas, *l. c.*, p. 168, Pl. V, fig. 20.
— — — — Avinoff, *l. c.*, p. 354, Pl. LII, fig. 9
— — Subsp. (ou ab ?) **Exclamationis** Av., nov.
Tien-Chan central (Musart).

Le groupement des races d'*Acdestis* présente un schéma de parenté réciproque assez complexe. Comme chaque groupe de formes parentes, leur relation systématique présente pour ainsi dire une section horizontale, correspondant au moment actuel du développement de la famille des races en question, traversant les diverses branches de l'arbre généalogique de l'Espèce.

Pour cette unique raison, il semble impossible de dresser une succession linéaire d'affinité réciproque, puisque la section d'un corps schématique d'une unité stérométrique qui doit exprimer la position et l'extension de diverses branches situées à diverses distances et dans divers plans, les unes envers les autres, doit se présenter comme surface et non comme lignes successives. Mais une surface plate sur laquelle il serait possible de marquer la relation mutuelle de diverses formes alliées semble insuffisante pour exprimer les affinités réciproques. Une étude minutieuse du groupement de chaque cycle d'espèces et de races parentes exigerait de recourber cette surface imaginaire sur laquelle sont marquées les diverses unités systématiques de façon à enregistrer un rapprochement qui ne se laissera pas exprimer sur un schéma à deux dimensions. C'est par un groupement dans l'espace à trois dimensions qu'il est seulement possible d'exprimer correctement la véritable inter-relation systématique.

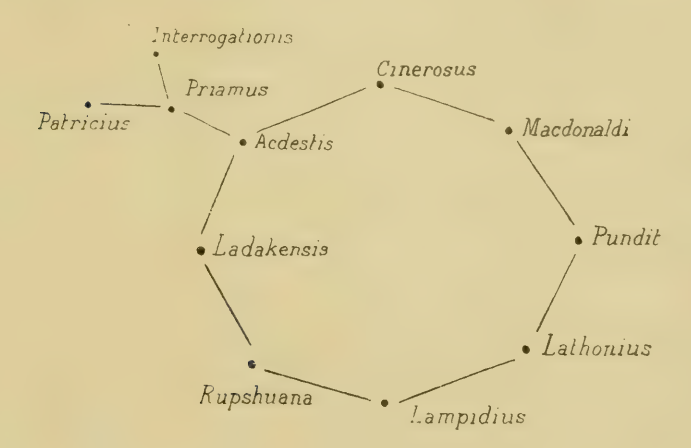
S. Scudder a dit : « It is impossible to represent the relationship with any accuracy on a plat surface; the one can properly conceive of a group only as a mass ». (*Transactions Am. Ent. Soc. Philadelphia*, June 1877, p. 74.)

Dans le cas d'*Acdestis*, pour simplifier le schéma, on pourrait se contenter de dresser la relation actuelle sur une surface.

Tout d'abord, on y remarque une parenté qui se laisse le mieux exprimer en cycle *Acdestis* — *ladakensis* — *rupshuana* — *lampidius* — *lathonius* — *pundit* — *Macdonaldi* — *cinerosus* — *Acdestis*.

Du point signifiant la place systématique d'*Acdestis*, il serait nécessaire de dresser une ligne terminée par *Priamus* d'où se développe une bifurcation d'*exclamationis* et *cretaceus*.

Le tableau synoptique se présente comme suit :



Si la succession des éléments formant le cycle principal suit la distribution géographique, l'importance des différences systématiques ne correspond nullement aux proportions des distances séparant les lieux de distribution. C'est ainsi que *ladakensis* est plus proche d'*Acdestis* que de *rupshuana*. quoique les Alpes du Sinin soient à l'extrémité opposée du Thibet en rapport au Ladak, tandis que *rupshuana* vole à une distance de trois jours de marche de la localité de *ladakensis*.

Ensuite les formes du Turkestan russe semblent beaucoup plus proches de celles du nord-est du Thibet, et non de la partie géographiquement voisine du Ladak et du Roupshou.

En observant les proportions de distances différentes des diverses unités de cycle et de la ramification dérivant d'*Acdestis*, il faudra rapprocher deux éléments opposés de ce plan schématique pour exprimer quelques traits de ressemblance entre *exclamationis* et *lampidius*.

Il est intéressant de noter que le midi et le sud-est du Thibet sont mélanitiques par excellence, tandis que ce sont surtout les formes du nord du territoire habité par l'Espèce en question qui sont les plus claires (*ladakensis*, *Priamus*, *Acdestis*).

Les races du midi et du sud-ouest du Thibet ont la bande antémarginale des ailes postérieures formée par les deux ocelles noirs parfois pupillés de bleu et les marques en forme de lunule plus éloignées du bord. C'est surtout le cas avec la lunule dans la cellule 4 qui est plus proche de l'ocelle rouge voisin que du bord extérieur. Cette bande de macules est particulièrement rapprochée du bord chez les formes du Thian-Chan et Turkestan russe.

Une étude plus détaillée des formes d'*Acdestis* nous présente le tableau suivant :

I. — PARNASSIUS ACDESTIS Gr.-Gr. fut découvert, pendant l'expédition de son auteur dans les Alpes de Sinin-Amdo. Il fut rapporté dans une série assez considérable qui se trouve maintenant dans les collections de l'Académie des Sciences à Petrograd, du Musée Britannique (de la collection Elwes), de M. Charles Oberthür, de Léon Sheliuzhko (provenant de la collection Deckert), de Staudinger, et dans la mienne (de la collection Junker). J'ignore si ce papillon, qui n'a jamais été repris pour la seconde fois, existe dans quelque autre collection.

L'*Acdestis* typique se distingue par ses ailes arrondies, le dessin noir peu développé, la bande de taches foncées et des deux ocelles, parfois pupillés de bleu, plus rapprochés que chez les formes de Roupshou, Ladak, Sikkim et du sud du Thibet et plus éloignées que chez la forme du Thian-Chan. Les ocelles rouges sont moyennement développés, et sur les ailes postérieures qui ne

présentent pas de taches rouges basales comme chez la plupart des exemplaires du Sikkim et Thibet méridionaux.

2. — La race des grandes altitudes auprès de Tâ-tsien-lou n'est connue que d'après les trois exemplaires originaux dans la collection Ch. Oberthür. Pour la première fois, cette forme fut représentée dans les *Etudes d'Entomologie* comme *Delphius* var. D'après les dessins publiés dans cette édition monumentale, mais peu accessible à la plupart des Entomologistes, deux Lépidoptérologues publièrent leur description; Stichel sous le nom de *cinerosus* dans l'ouvrage d'Adalbert Seitz, en 1906, et R. Verity dans *Rhopalocera Palaearctica*, en 1907, sous le nom de *diaphana*, accompagné d'une figure photographique en couleurs. Ces formes furent attribuées à l'espèce de *P. Delphius*.

L'aspect de cette race est semi-diaphane, avec la pigmentation des ocelles des postérieures d'une teinte rouge terne et assez claire. Le dessin foncé assez développé, la bande antémarginale des postérieures parcourant à une distance à peu près égale de la frange (1). La forme arrondie des ailes, non pas élancée, comme chez *rupshuana*, *lampidius* et *lathonius*. C'est peut-être la plus grande race de toutes les formes locales d'*Acdestis*.

Cinerosus paraît être exceptionnellement rare dans les lieux de sa distribution, puisque, parmi les centaines de mille de papillons que M. Charles Oberthür avait reçus de ses chasseurs thibétains, dans le cours de près de 40 années, trois exemplaires seulement de ce *Parnassius* furent capturés.

3. — La race *Lampidius* Fruhst., du Sikkim, est la plus petite de toutes. Ce papillon fort rare est représenté dans peu de collections : un exemplaire se trouve à Tring chez Rothschild; je crois

(1) Dans la liste de *Parnassiens* du musée de Tring, publiée dans le vol. XXV de *Nov. Zool.*, 1918-1919, lord Rodschild mentionne trois exemplaires de *diaphana*, du Koukounoor. Sans avoir l'idée de l'aspect de ces exemplaires, leur identité avec la race de Ta-tsien-lou me semble douteuse. Il y a en effet presque toujours une différence sensible entre les mêmes Espèces, dans les deux localités.

que c'est le type; deux ou trois appartiennent à la collection Deckert maintenant chez Sheliuzhko, à Kieff, une des malheureuses cités de la Russie méridionale impitoyablement dévastée par les socialistes-bolchevistes; un exemplaire se trouve à Darjeeling, dans la collection formée par Moeller. C'est probablement le même *Parnassien* qui a été mentionné par Elwes comme *Parn. species ?* dans une liste de papillons du Sikkim, *Proc. Zool. Soc. London*, 1882, p. 398.

Le *lampidius* avait été décrit par son auteur, bien à tort, comme une forme intermédiaire entre *Delphius Staudingeri* et *Delphius stenosemus*. Fruhstorfer évidemment n'a pas su apprécier le caractère qui distingue ce papillon spécifiquement du cycle des formes de *Delphius* et qui a été mentionné dans la première ligne de la description originale : « dessen ♀♀ besitzen kurze rotbraune Legetaschen ». En 1903, quand ce papillon fut décrit, la race de *Delphius* était suffisamment connue, de même qu'il était toujours possible de faire des études comparatives avec le vrai *Acdestis*, pour ne pas commettre une pareille erreur. Cette forme d'*Acdestis* diffère de l'Espèce nomotypique par sa taille réduite, la forme élancée de ses ailes, le dessin noir et semi-diaphane plus développé, et la bande de macules antémarginales des ailes postérieures plus éloignée du bord. A la base des ailes postérieures se trouve un ocelle rouge, qui d'ailleurs manque chez la figure qui accompagne le texte. Les figures photographiques publiées par Verity montrent nettement ces taches rouges chez la ♀. Je me rappelle bien que l'exemplaire de *lampidius* dans le Musée d'Histoire naturelle à Darjeeling, formé par Moeller, présente ce caractère très distinctement, mais je ne me souviens plus si cette tache existe dans l'exemplaire du Musée Tring chez Rothschild.

Dans une notice critique d'Elwes sur l'article de Fruhstorfer contenant la description de *lampidius*, il ne trouve pas de raison suffisante pour décrire *lampidius* même comme une forme distincte de *Delphius*, et le réduit à la place modeste et indéfinie de « *Parnassius Delphius* var. » Si Elwes, en cela, est encore plus

loin d'un jugement correct sur la nature et la position systématique du papillon en question, il fournit cependant à son égard des données qui ne sont pas dénuées d'intérêt.

A ce qu'il paraît, le dessin original de *lampidius* a été fait par le Colonel Fawcett, d'après un papillon reçu de Fritz Moeller et venant probablement de J. C. White, qui accompagna la Mission du Gouvernement Britannique au Thibet. Ni Elwes, ni le Dr. Carl Jordan n'ont jugé possible de décrire ce papillon comme nouveau à la science.

Il est intéressant de noter que Bingham, dans son livre « *Butterflies of India* », décrit et figure, comme *Parnassius Delphius*, var. *Whitei*, un papillon apparemment identique au *lampidius* et capturé, comme on peut en conclure des faits cités, avec le type de Fruhstorfer et en même temps.

Il m'était impossible de me procurer l'ouvrage de Bingham aux Etats-Unis, et je suis obligé de le citer d'après mémoire. Si je ne me trompe pas, la figure de *Whitei* représente un exemplaire de *lampidius* plus grand et plus assombri par le lavis développé d'écailles foncées que la forme typique. A la base des ailes postérieures se trouve un ocelle rouge. Ces caractères démontrent une certaine tendance vers la direction de *lathonius*.

4. — P. *Acdestis-lathonius* Bryk fut décrit comme espèce indépendante, d'après deux exemplaires ♀♀, dont une se trouve dans la collection de Staudinger à Dresde et l'autre dans la mienne. Les deux exemplaires uniques en question ont été représentés photographiquement dans les articles de l'*Iris* et des *Transactions*, qui ont été mentionnés en référence à *P. Delphius-Mamaievi*. Plus tard, j'ai reçu un ♂ de *lathonius* d'un chasseur indigène de Darjeeling, qui a fait une collection au Sikkim et Thibet méridional.

Ce *P. lathonius* provient du sud du Thibet, d'une localité près de Kangma et Kambadjong. C'est par erreur que Bryk attribue la provenance de ce papillon au mont Alaï (Turkestan russe).

Cette race se distingue de *lampidius* par sa grandeur plus considérable, par le développement extrême du dessin noir ; les ocelles d'un rouge vif sont joints par une large barre d'écailles noires ; la tache basale rouge, parfois absente chez *lampidius*, est bien développée dans les deux exemplaires en question. Les deux ocelles, bleus dans la partie anale des ailes inférieures, sont nettement formés. La forme des ailes est élancée avec un angle nettement prononcé à la quatrième nervure des postérieures, surtout dans l'exemplaire de ma collection.

En 1918, j'ai reçu un très petit envoi retardé d'un de mes chasseurs qui a collectionné des papillons à la frontière du Thibet, Sikkim et Bhoutan. Il y avait deux exemplaires d'*Acdestis* très proches de la race *lathonius*. Ces deux ♀♀ sont caractérisées par un aspect encore plus sombre, un développement extrême des ocelles bleus et les parties du dessin noir plus élargies. La forme des ailes est bien plus large que chez les exemplaires connus de *lathonius* et rappelant la forme des ailes de *P. Acdestis-cinerosus*. Les ailes postérieures ne présentent pas d'angle près de la quatrième nervure et sont régulièrement arrondies. Un des deux exemplaires en question a quelques écailles rouges à la place de l'ocelle basal. Il ne serait pas impossible que ces deux exemplaires se ressemblant beaucoup l'un à l'autre, appartinssent à une race de la frontière du Bhoutan, voisine de *lathonius*, mais tout de même à part, avec un penchant dans la direction de la race de Ta-tsien-lou. Dans ce cas, cette forme pourrait porter la dénomination *Acdestis-pundit*, subspecies *nova*, avec les caractères indiqués.

Je m'empare d'une occasion de rectifier une remarque incorrecte que M. Bryk m'attribue à tort dans son article sur *lathonius*, et qui a été répétée par Bang-Haas. Ces auteurs réfèrent à mon opinion exprimée dans une lettre à Bang-Haas, notamment que *lathonius* est proche de *P. Cephalus*. Certainement je n'ai jamais fait de rapprochement aussi faux, puisque j'ai proposé de l'attribuer à *Acdestis* comme forme locale, en le privant d'une position

spécifiquement indépendante, attribuée par son auteur ; c'est justement le point de vue que j'ai exposé dans mon article en anglais, dans *Transactions*, 1915.

En 1916, j'ai reçu un exemplaire d'un ♂ d'une forme d'*Acdestis* que je suis incliné à envisager comme *lathonius*. Cet exemplaire provient de quelque localité au sud du Thibet ou du Sikkim indépendant, et fut récolté par un indigène qui ne marqua pas le lieu de sa capture. Tout ce que je sais, c'est qu'une partie des papillons rapportés de ce voyage furent pris près de la vallée Chumbi.

Ce qui reste certain, c'est que le papillon en question n'est pas un *lampidius*, dont le ♂ est connu. Mais il reste à douter s'il doit être attribué comme le vrai ♂ de *lathonius*, puisque aucun ♂ authentique ne fut rapporté avec les deux femelles connues de *lathonius*. De même, on ne connaît pas le ♂ de la forme pour laquelle je viens de proposer le nom de Subspecies *pundit*. On peut être sûr que le ♂ de ces deux formes est plus mélanisant que les ♀♀ correspondantes. Si cet exemplaire n'appartient pas à une race inconnue qui relie *lathonius* et *pundit*, je préfère le considérer, faute de documentation plus précise, comme ♂ de *lathonius*, quoiqu'il n'y ait pas de traces d'ocelles basaux. Le caractère le plus prononcé qui le rapproche des ♀♀ de *lathonius* est la forme des ailes, élancée, avec une courbe caractéristique des inférieures auprès de la quatrième veine. D'ailleurs, les ocelles anals bleus rappellent beaucoup plus ceux de *lathonius* que de *pundit*.

Toutes ces questions seront élucidées après des recherches plus complètes dans le territoire peu accessible du Thibet méridional. Les faits actuels tendent à prouver qu'il y existe beaucoup de formes locales dans le grand massif des Himalayas, adjacent au Sikkim.

5. — Lord Rothschild a décrit, en 1918, un nouveau *Parnassien* du sud-est du Thibet, sous le nom de *Macdonaldi*, qu'il attribue comme race de *Delphius*, quoiqu'il ne puisse pas y avoir de doute

que c'est une forme d'*Acdestis*. La description commence en effet par une comparaison avec *lampidius* qui est une race d'*Acdestis* indubitable, quoique méconnue comme telle par Rothschild, tandis que la référence à l'ab. *Styx*, citée par son auteur, tend à démontrer le caractère mélanisant de cette nouvelle race. Il est surtout surprenant que l'auteur de cette forme ne se soit pas rendu compte de la position systématique du papillon qu'il décrivit, ayant dans sa collection une dizaine de femelles du nouveau *Parnassien*. Quant à la position systématique d'*Acdestis*, Rothschild exagère même la valeur des différences spécifiques de *Delphius*, en classant *Acdestis* entre *P. Acco* et *imperator*, et en le privant de sa place naturelle à côté de *Delphius*.

Voici la transcription de la description originale :

This is a very distinct subspecies, being intermediate between *lampidius* Fruhst. and *albulus* ab. *styx*.

♂. Forewing deep sooty grey-black, basal one-fourth obliquely above (vein 1 powdered conspicuously with white, 2 large white patches and 2 intense black ones in and at extremity of cell; 2 transverse postdiscal bands of white spots from costa to vein 1, below vein 1 is one large coalescent white postdiscal patch. Hindwing basal three-fourths sooty grey-black, 2 intense rather small crimson ocelli with deep black rings, 2 white spots on each side of upper ocellus; outer one-fourth white, 2 black dots in place of 2 blue ocelli, a sinuate blackish-grey band from costa to vein 3 narrowing from costa downwards, margin irregularly dark grey. ♀ similar but whiter, basal one-third of forewings being almost white, and postdiscal rows of spots much larger, while outer one-third of hindwing is white.

Length of forewing : ♂♂ 28-32 mm. ♀♀ 27-33 mm.
Expanse : ♂♂ 60-68 mm. ♀♀ 58-70 mm.

Habitat. Yatung, Thibet.

13 ♂♂, 10 ♀♀ Yatung, 12,000—14,000 ft., Thibet (D. Macdonald).

Malheureusement, la description de ce *Parnassien* très intéressant n'est pas accompagnée d'une figure et il est difficile de concevoir une idée exacte sur la relation de ce *Parnassien* avec *cinerosus*, *pundit* et *lathonius*, qui sont toutes des formes plus grandes et plus assombries que *lampidius*, mais avec des caractères différents. La description ne contient pas de comparaison avec *lathonius* et *cinerosus*.

Peut-être *pundit* est-il encore plus foncé que *Macdonaldi*, ayant d'ailleurs l'extrême développement des ocelles bleus réduits à de simples points noirs chez les 23 exemplaires de *Macdonaldi*, à en juger par la description.

A part le mélanisme exagéré, cette race est probablement la plus proche de *cinerosus*. Il serait bien intéressant de connaître à quelle distance du bord parcourt la bande de macules antémarginales des postérieures. Ce caractère pourrait élucider la position relative de ce papillon entre les races des frontières du *Bhoutan* et des monts de Ta-tsien-lou.

Ce papillon fut capturé dans la série originale au Yatung, à une altitude de 12.000 à 14.000 pieds, dans la même localité qu'une série de *P. Acco-baileyi*, qui forme transition à *P. Przevalskyi*, la race extrême du groupe d'*Acco*.

6. — *P. Acdestis-rupshuana* Avinoff.

Cette belle race de Roupshou, au sud-est du Ladak, a été trouvée pendant notre expédition de 1912, avec Mamaiev et A. Jakobson, des Indes en Russie. Nous attrapâmes 11 exemplaires auprès des rochers désolés, privés de toute végétation, et des éboulements de pierres au sommet du col de Tagalang-la, à une hauteur de 17.500 pieds et même plus haut. Je me souviens bien d'une excursion qui nous donna la plupart des exemplaires de cette forme. Sur la partie plate et pierreuse du col, c'étaient les *P. Acco* qui volaient avec des mouvements de chauves-souris, à quelques pouces à peine au-dessus du sol. Quand nous nous approchâmes des rochers, qui se dressaient presque verticalement, nous vîmes

des *Parnassiens* qui volaient, quoique vite, mais pas à une allure aussi précipitée qu'*Acco;* c'était la forme nouvelle d'*Acdestis* que nous ne nous attendions pas à rencontrer ici, ce qui prouva, une fois de plus, que nous étions dans la vraie région thibétaine.

De ces 10 exemplaires, 7 se trouvent dans ma collection et les 3 autres sont chez Ch. Oberthür et au Musée Britannique.

On peut concevoir une correcte idée de cette race en la comparant avec *lampidius*, dont elle diffère par sa taille supérieure et les macules de la bande antémarginale des postérieures, considérablement réduites et encore plus éloignées du bord. Au lieu des deux ocelles bleus, il n'y en a qu'un seul qui soit marqué par un point noir, le second est à peine tracé par quelques écailles noires. Dans aucun de mes exemplaires on ne trouve de traces d'écailles bleues. La forme des ailes est très élancée avec une courbe du bord des inférieures près de la quatrième nervure. Il n'y a pas d'ocelles rouges basals.

7. — *Acdestis-ladakensis* Avinoff fut pris par M. Mamaiev en un seul exemplaire de ♀ sur le pass (col) de Shera-la, à l'est de la ville de Leh. Cette forme est très blanche, a les ailes beaucoup plus arrondies que chez *rupshuana*, sans l'angle prononcé sur la nervure des postérieures. Les ocelles noirs auprès de l'angle anal des ailes postérieures sont beaucoup plus développés, tandis que toutes les autres parties sombres du dessin sont réduites en étendue.

Cette forme présente une transition de *rupshuana* dans la direction du typique *Acdestis*, dont elle ne diffère que par la bande des macules antémarginales plus éloignée du bord, s'en rapprochant remarquablement sous tout autre rapport. En comparaison de l'*Acdestis* typique, *ladakensis* est d'une plus grande taille et présente les ocelles rouges des inférieures relativement plus petits. Un matériel additionnel est bien indispensable pour établir définitivement les caractères de cette race, indubitablement distincte de sa voisine géographique immédiate, subsp. *rupshuana*.

Il faut supposer avec certitude que le mâle est plus sombre que la femelle.

8. — *Parnassisus Acdestis-Priamus* Bryk fut décrit en 1913, d'après un couple de Chan-Tengri, Tian-Chan central. Les deux types se trouvent dans ma collection. Ces papillons furent pris sur la frontière du Turkestan russe. Il existe un ♂ de cette forme dans la collection du Professeur Mainhard, à Petrograd, provenant de la même localité, identique aux exemplaires originaux.

La formation de la bande des macules antémarginales des inférieures est surtout caractéristique pour cette race. Elle est très rapprochée du bord. La macule dans l'espace entre les nervures est disposée presque à la même distance de la frange que les autres taches de la bande, présentant le caractère diamétralement inverse à celui des races de Ladak, Rupshu, Sikkim et sud du Thibet. Les deux ocelles anals sont comprimés à des stries disposées le long du bord. Toutes les macules sont faiblement marquées.

Il est intéressant de noter que dans l'extrême nord-ouest de la distribution d'*Acdestis*, ce n'est pas apparemment la seule race. Il existe encore deux autres types : l'un extrêmement clair avec la bande antémarginale des postérieures tout à fait absente et le bord semi-diaphane marginal assez bien développé et entrecoupé en dentelures par les veines, et l'autre type, avec le dessin foncé bien plus développé que chez *Priamus*, les ocelles des postérieures étant liés par une bande noire à peine marquée chez *Priamus* et les ocelles bleus distinctement pupillés. La première forme de Naryn a été décrite par Niepelt sous le nom de *patricius*, et ensuite par Sheliuzhko, d'après un exemplaire femelle de la collection Deckert, assigné comme provenant du Pamir, sous le nom de *Parnassius Delphius-Cinerosus*. Plus tard, Bang-Haas a exprimé ses doutes sur la provenance du *Parnassien* de cette localité, étiqueté ainsi par son premier possesseur, de qui il fut obtenu par la firme Staudinger et Bang-Haas et vendu à Deckert.

Il est bien intéressant de noter que, dans ma collection, se trouvaient deux exemplaires de femelles très claires et absolument identiques à la figure de Sheliuzhko, sans vestiges de bandes antémarginales et d'ombre transversale entre les ocelles.

L'un de ces exemplaires provient du Col Musart du Tian-Chan central, de la même localité où vole *Parnassius Loxias.* Je l'ai obtenu de mon collecteur Rückbeil ; l'autre m'est parvenu de feu Max Bartel, de Nuremberg, et porte l'étiquette « Sud Issyk-Kul », ce qui n'est pas assez précis pour une région d'une structure orographique aussi complexe et abondante en formes locales.

Avec ces trois femelles en question, il est difficile de dire s'il s'agit d'une morphe claire au dessin réduit de la femelle de *Priamus*, ou bien si nous avons affaire à une race séparée dont le mâle n'est pas connu. D'ailleurs, la région de sa distribution n'est pas établie à cause des données douteuses ou peu précises de l'exemplaire de Sheliuzhko et de l'un des miens. Il me semble possible tout de même de supposer que ce sont des échantillons d'une race plus répandue que le *Priamus* de Chan-Tengri.

La seconde forme, avec les ocelles liés par une strie en forme de point d'exclamation ne m'est connue que d'après mon exemplaire de mâle, pris par Rückbeil dans le Tian-Chan central, près du Chan-Tengri, et Musart, et d'après un croquis d'un autre exemplaire qui me fut envoyé par ce chasseur (figure), mais sans indication précise du lieu de la capture. Peut-être n'est-ce qu'un exemplaire mélanique accidentel ? mais il se peut que ce soit une race locale bien tranchée. Il est impossible d'en juger à présent sans matériaux supplémentaires. S'il fallait assigner une place à cette forme, comme race locale, je proposerais le nom de Subsp. *exclamationis.*

Peut-être la question de *Priamus*, *cretatus*, *patricius* et de ma forme foncée est-elle élucidée par les données publiées par Strand dans *Lepidoptera Niepeltiana* sur *Parnassius patricius* et accompagnées de trois figures ? Je n'ai pas pu trouver cet ouvrage dans les Etats-Unis d'Amérique.

N'ayant pas vu la figure de *patricius*, j'ignore s'il est juste de se fier à l'assertion de O. Bang-Haas, qui considère *cretatus* comme synonyme de *patricius*.

Tout de même la description originale de *patricius* Niepelt ne semble pas être conforme à la description et figure de *cretatus* Sheliuzhko.

Voici ce que Niepelt écrit sur les ocelles des postérieures :

« Alle submarginalen Flecke und Zeichnungen fehlen bis auf einen kleinen dunkeln Wisch im vorderem Radialzwischenrum. Die kleinen schwarzen Ocellen, welche distal weiter von der Zelle abgerückt sind als bei *Delphius*, werden von einer Schicht rauchschwarzer Schuppen halbschattenartig überwuchert, so dass der ganze Fleck ein unregelmässiges fleckziges Aussehen erhält. »

Ce papillon est certainement bien loin de *P. Acco*, duquel Niepelt propose de le rapprocher.

En ce qui concerne *cretatus*, ce *Parnassien* a des ocelles pupillés de rouge terne et non liés par une bande sombre. Sans attacher une valeur décisive à ces différences, il reste à signaler un caractère commun à *cretatus* et *patricius*, consistant en une absence complète de macules antémarginales, excepté une tache jusqu'à l'extrémité antérieure.

Sans soutenir une opinion définitive sur la position de ces formes, il serait intéressant de rappeler que c'est justement dans le nœud complexe des chaînes de montagnes du Tian-Chan central que nous trouvons dans un voisinage très proche diverses races de *Parnassius Simo*, notamment : *Boedromius* Püng., *Pygmaeus* B.-H., *Candidus* Avin., *Gyllippos* Püng. Les formes de *Satyrus Huebneri* de ces localités (*latefasciata* Gr. Gr., *Tankrei*, *Regeli*, *corlana*, et quelques formes non décrites de ma collection) présentent le même phénomène d'un groupement serré de races locales bien définies. Il en est de même pour le cas de la distribution des formes de *Lycaena Pheretiades* et d'*Erebia turanica* dans cette localité.

Telles sont les données sur ces intéressants *Parnassiens* que j'ai pu établir sans recourir ni à ma collection, ni à ma bibliothèque.

Il faudrait souhaiter que l'étude de la faune thibétaine et des parties adjacentes puisse être élargie et accomplie dans un prochain avenir. Il semble probable que pour quelque temps les parties limitrophes aux anciennes possessions asiatiques de ce qui était jadis l'Empire des Czars seront moins accessibles que les territoires les plus mystérieux du pays des Dalai-Lamas.

Ces explorations futures verseront sans doute de la lumière sur le fugitif *Parnassien* qui continue à échapper jusqu'à présent à une étude plus précise.

New-York, 1920.

André AVINOFF

III

A propos du *Syrichthus Alveus*

Le Genre *Syrichthus* Boisduval, tel que l'a compris cet Auteur dans le *Genera et Index methodicus europaeorum Lepidopterorum* publié à Paris, en 1840, est désigné sous le nom de *Hesperia* dans le *Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes*, par Staudinger et Rebel, publié à Berlin, en mai 1901.

Le Genre en question, d'aspect très homogène, renferme beaucoup d'Espèces qui sont répandues dans presque toutes les contrées du Monde, en Europe, en Asie, en Afrique et en Amérique. On voit en effet voler des *Syrichthus* aussi bien dans la zone tropicale que dans les régions les plus élevées des Alpes, dans le Labrador et la Laponie.

Certaines Espèces sont faciles à distinguer les unes des autres. Quelques-unes, au contraire, se ressemblent beaucoup par leurs caractères extérieurs, au point qu'elles sont restées longtemps confondues. Le premier Entomologiste qui essaya de faire pénétrer un rayon de lumière dans l'obscurité générale, fut un Français, le Docteur Rambur. Il imagina, dans la *Faune entomologique de l'Andalousie* (Paris, 1839), de chercher, par la comparaison des ailes inférieures, en dessous, et surtout des organes génitaux, dits : *genitalia*, les caractères distinctifs de plusieurs Espèces voisines, restées jusqu'à cette époque confondues entre elles, mais qu'avec beaucoup de raison, il pressentait différentes.

Sur la Planche 8, dessinée par lui-même, Rambur donna une figuration assez exacte des genitalia, du dessus et surtout du dessous des ailes pour plusieurs Espèces de *Syrichthus* qu'à ce moment il désignait sous le nom générique de *Hesperia.*

Au dépens d'*Alveus,* selon Hübner, Rambur distingua : *Serratulae, Carlinae, Cirsii, Onopordi.* Personne ne conteste aujourd'hui la validité spécifique de ces nouvelles Espèces d'*Hesperia;* mais Rambur n'avait pas tout vu et il a laissé à glaner après lui.

Comme je l'ai déjà fait observer, le Docteur Rambur, qui jouissait d'une science étendue et d'un coup d'œil incomparable, était malheureusement fort inconstant. Il abandonnait facilement une entreprise qu'il avait pourtant conçue avec enthousiasme et d'abord menée avec un zèle laborieux, pourtant, hélas ! un peu désordonné; puis il mettait sur pied d'autres projets.

C'est ainsi que la *Faune entomologique de l'Andalousie* qui devait faire, d'après le titre même, deux forts volumes in-8° accompagnés de 50 planches, fut arrêtée par son Auteur, en cours de publication. Les livraisons qui ont paru sont restées difficiles à obtenir et bien peu d'Entomologistes contemporains peuvent se flatter de posséder dans leur bibliothèque un exemplaire complet, comme texte et comme planches, de la *Faune entomologique de l'Andalousie.*

Cependant il semble que Rambur ait toujours regretté de ne pas avoir poursuivi son premier dessein. Aussi fit-il paraître, à partir de 1858, un nouvel ouvrage intitulé : *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie.*

Cet ouvrage ne fut du reste pas mieux complété que le premier; le texte s'arrête à la page 412 qui est dite : Fin de la première partie.

Cependant les Planches, au nombre de 22 (du moins dans l'exemplaire que je possède), contiennent la figure — d'ailleurs généralement exacte — de beaucoup de *Noctuelles* et de *Géomètres,* dont le texte correspondant était sans doute destiné, dans la pensée de l'Auteur, à composer la deuxième partie du *Cata-*

logue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie, laquelle seconde partie n'a jamais vu le jour.

Pour la partie de l'ouvrage qui a paru, la pensée de Rambur se révèle, comme avant, toujours inquiète et désordonnée; c'est ainsi que les notes composées en plus petits caractères que le texte courant, se rapportant souvent à d'autres sujets qu'à l'objet principal, abondent, au point de paraître souvent beaucoup plus importantes que le corps même de l'ouvrage.

Rambur s'est occupé des *Hespérides* de l'Andalousie. Il crée pour certains *Syrichthus,* parmi lesquels se trouve classé *Alveus,* un nouveau Genre : *Scelotrix;* il décrit, en note, sans la figurer, une nouvelle Espèce : *Galactites,* à propos de laquelle nous sommes restés sans renseignements iconographiques, de sorte que le nom a été considéré par tout le monde comme nul et non avenu.

Je l'ai en vain cherché dans le *Catalog* par Staudinger et Rebel, 1901.

Lorsqu'une Espèce de Lépidoptère a été simplement décrite, non figurée, — comme elle est, par ce fait, le plus souvent méconnaissable, — son nom devient purement et simplement *nudum et inane;* ce nom est voué à l'abandon et à l'oubli.

Bien des fois déjà, au cours de ma carrière entomologique, j'ai réclamé une bonne figure pour rendre une description valide. Aussi je n'ai cessé de proclamer une vérité que conteste seulement l'égoïste avarice de quelques-uns : **Pas de bonne figure à l'appui d'une description, pas de nom valable.**

Staudinger et Rebel, en ne citant pas *Galactites,* dans leur *Catalog* 1901, ont montré que, pratiquement, ils étaient de mon avis.

Revenons à *Alveus* que Rambur colloque dans son nouveau Genre : *Scelotrix.* Il reconnaît (p. 70) que les individus recueillis dans la Sierra-Nevada sont un peu différents des autres. J'ai fait la même constatation. Rambur n'ose toutefois pas ériger les échantillons andalous en une Espèce distincte. J'ai été plus hardi

et je rapporte à l'Espèce algérienne et marocaine *Numida*, Obthr., le *Syrichthus* andalous que Rambur et son ami de Graslin ont rapporté, non seulement sans conviction, mais avec doute et hésitation, à *Alveus*.

En note, à la page 70 (*loc. cit.*), Rambur, parlant d'*Alveus*, dit : « Cette Espèce est surtout commune dans les parties montagneuses du midi ».

En effet, c'est dans les Pyrénées que jusqu'ici j'ai surtout observé ce que je considérais comme le véritable *Alveus*.

Guenée, dans sa collection, possédait cependant deux exemplaires d'*Alveus* étiquetés : *Herblay*, et dans la plus grande étiquette, complément de la première et qui est également fixée à l'épingle du papillon, je peux lire ce qui suit, écrit par Guenée en caractères calligraphiés, mais microscopiques : « *Syrichtus* (sic) *Alveus* Hb. 461 463 et texte — Rb. *Faune Andal.* fig. 3 ; *Catal. syst.* p. 69 — H. S. p. 156. — Dup. *Sup.* texte, pl. 50 — Roesel I, cl. 2, p. 57, pl. X. *Fritillum* Och. — Bdv. *Ic.* p. 232 — Gn et De V. p. 116 — God. *Enc.* p. 784 et *Hist. nat.* pl. 28, fig. 1 et 2 — *Carthami* Dup. *Sup.* pl. 42, fig. 3 et 4. Type. 1-4 *Herblay*. — 2 Vernet. — 3 unde ? — C'est une espèce fort répandue, mais qui n'est commune que dans les montagnes. La figure de Hubner est encore corroborée par son texte. Quant à Godart, l'*Encyclopédie* laisserait des doutes; mais les figures de l'*Histoire naturelle* les lèvent. C'est bien son *Fritillum* ».

De toute cette prose, je retiens l'indication de localité : *Herblay*; c'est une commune située non pas dans les montagnes, mais dans la plaine parisienne, sur les bords de la Seine, au sommet de la boucle formée par le fleuve entre Saint-Germain et Poissy.

Plusieurs fois, dans les *Etudes de Lepidoptérologie comparée*, je me suis occupé des *Syrichthus*.

En effet, je me sens toujours attiré par les questions restées litigieuses ; c'est ainsi que j'ai abordé l'étude des *Syrichthus*, sans croire toutefois que j'arriverais du premier coup à la con-

quête de la vérité; mais j'avais tout au moins l'espérance d'aider à parvenir à ce but si désiré. Fortement soutenu par plusieurs savants Entomologistes, notamment par mon ami le Docteur Reverdin, de Genève, et m'appuyant sur le concours artistique si précieux de mon cher collaborateur J. Culot, je me suis efforcé de préparer les voies à la possession si ambitionnée de la lumière.

Pour cela, j'ai publié, dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, à propos des *Syrichthus*, les travaux illustrés suivants :

1° Vol. IV : *Notice sur les Syrichthus*, p. 377-415 ; *Alveus* y est traité aux pages 402-413 ; à cette époque (avril 1910), je considérais comme étant peut-être des variétés d'*Alveus*, les *Syrichthus Numida, Foulquieri, Bellieri, ballotae, Ryffelensis, Carlinae, Cirsii, Armoricanus, Onopordi*, que j'ai plus tard envisagés comme appartenant à des Espèces distinctes; mais (*loc. cit.*, p. 403) je ne manquais pas de signaler, sur la foi de Guenée, auteur toujours véridique, la localité : *Herblay* (Seine-et-Oise), comme l'un des lieux habités par le véritable *Alveus*.

Sur les Planches LV, LVI, LVII, j'ai fait figurer des échantillons représentant toutes les neuf formes précitées et rattachées, au moins provisoirement, à *Alveus*.

2° Vol. VI (1912), p. 47-120 : *Observations sur les Hespérides du Genre Syrichthus*.

Dans l'espace de près de deux années, mon champ d'observations s'était étendu aux *Syrichthus* du Monde entier. Je m'étais formé des idées plus précises et que j'avais lieu de supposer en progrès sur les précédentes, grâce à l'apport de nouveaux documents et à des études pour lesquelles j'avais obtenu le concours de quelques amis compétents. En conséquence, je publiai un nouveau travail qu'illustrèrent les Planches CXXXVII, CXXXVIII, CXXXIX, CXL, CXLI, CXLII, CXLIII. Les *Syrichthus Fritillum*, Huebner, et *Fritillum-Cirsii*, Rambur; *Onopordi*, Rambur, *Armoricanus*, Obthr., y sont copieusement figurés; mais *Alveus* vrai est l'objet d'une simple dissertation à partir de la page 86.

J'érigeais *tritillum-cirsii, carlinae, armoricanus, onopordi* en Espèces séparées; cependant j'hésitais encore quant à la séparation spécifique de *Foulquieri, Bellieri, ballotae, numida, ryffelensis* (p. 86-89).

Je ne me flattais du reste pas encore d'avoir obtenu que mon œuvre eût alors un caractère définitif et je terminais en appelant : A preliminary *Revision of the Hesperidae of the Genus Syrichthus*, le travail que je venais d'écrire en décembre 1911 (voir p. 119).

3° Vol. VII (1913), p. 195-212 : *Observations sur les Syrichthus du groupe d'Alveus.*

J'érige définitivement en Espèces distinctes les *Syrichthus Bellieri, Foulquieri, ryffelensis;* je discute encore la question de localité d'*Herblay* pour *Alveus* que j'envisage comme une Espèce de montagne, dans les termes suivants : « Dès lors *Alveus* semble bien être une Espèce de montagne, non de plaine, et je me demande alors si les exemplaires qui existent dans la collection Guenée avec l'étiquette : *Herblay* (Seine-et-Oise) proviennent bien réellement de cette localité. Malheureusement, la faune des Lépidoptères des environs de Paris semble aujourd'hui plutôt moins explorée qu'elle ne le fut jadis et je n'ai pas réussi à obtenir les *Syrichthus* de la région parisienne dont j'aurais eu besoin pour fixer mon opinion sur quelques points particulièrement intéressants. En définitive, *Alveus* n'a encore été authentiquement trouvé en France, d'après les documents dont je dispose, que dans les Alpes et les Pyrénées ».

Deux planches CXCII et CXCIII complètent les observations sur les *Syrichthus* du groupe d'*Alveus*, pour l'époque du moins où la notice en question fut publiée. Les *Syrichthus Alveus*, de Larche et de Saint-Martin-de-Vésubie, *ryffelensis, Foulquieri, Bellieri* se trouvent en effet figurés, en un certain nombre d'exemplaires, sur les Planches CXCII et CXCIII en question.

Mais la question : *Herblay* restait encore en suspens ; je ne recevais, des Entomologistes parisiens, aucun renseignement pouvant confirmer ou infirmer l'assertion de Guenée.

C'est alors que mon frère René ayant été, au mois de juin 1921, chasser aux environs de Vernon (Eure), me rapporta de cette localité un *Syrichthus* que je crus reconnaître pour être un véritable *Alveus*. Dès lors la vraisemblance de l'indication : *Herblay*, donnée par Guenée, tendait à devenir une réalité.

Située dans la vallée de la Seine, entre Mantes, en aval, et Les Andelys, en amont, la ville de Vernon a été bâtie sur la rive gauche du fleuve. C'est une ancienne place d'armes, comme l'attestent d'antiques demeures qui subsistent encore, ainsi qu'un vieux donjon du XIIIe siècle. A la place des murailles et des tourelles qui jadis formaient l'enceinte fortifiée de Vernon, se développent maintenant de beaux boulevards plantés d'arbres. Vernon possède une antique église Notre-Dame, avec des vitraux datant de la Renaissance.

La ville est reliée par un pont jeté sur la Seine à l'important et d'ailleurs très riant faubourg de Vernonnet, adossé à la forêt de Vernon dont les pentes, à partir des abords de la grande route, parallèle à la Seine et conduisant aux Andelys, s'élèvent plus ou moins rapidement jusqu'au sommet d'un plateau crayeux sur lequel se développe la flore ordinaire du bassin de Paris. C'est un plaisir de voir au printemps la variété des Orchidées et autres plantes caractéristiques des terrains secondaires et tertiaires de la riche région parisienne.

Le pays de Vernon est bien arrosé et riche en fontaines ; on y a même découvert une source minérale dite de Blaru, ferrugineuse, alcaline et sulfureuse. Au milieu de la Seine, des îles assez nombreuses offrent le charme de leur verdure ; tandis qu'au Sud-Ouest de Vernon, la grande forêt de Bizy, faisant face à celle de Vernon, protège la ville contre la violence des vents marins, de même que le massif boisé, au-dessus de Vernonnet, arrête le souffle de l'aquilon.

Le climat est très tempéré; les orages sont rares; les pluies moins abondantes qu'en d'autres parties de la Normandie

Vernon est donc une cité d'aspect aimable, avec des environs très pittoresques. Elle est accueillante et c'est avec des Entomologistes vernonnais, M. Aubert, pharmacien, et M. Gervais, instituteur, que mon frère a eu le plaisir de parcourir les collines calcaires et boisées qui s'élèvent au Nord-Est de Vernonnet.

Ces hauteurs constituent une localité entomologique de premier ordre, extrêmement riche en *Lycaena* et en *Zygaena* dont les exemplaires sont très abondants.

Il serait bien intéressant d'explorer attentivement la vallée de la Seine au point de vue lépidoptérologique. M. Gervais a capturé, dans la région qu'il a coutume de parcourir autour de sa résidence, la *Zygaena Ephialtes* à taches blanches sur fond des ailes noir. Cette forme n'a encore jamais été signalée dans le bassin parisien où l'on a rencontré exclusivement jusqu'ici la forme *peucedani*, c'est-à-dire à taches rouges.

La morphe *Ephialtes-falcatae* a été, en 1921, de nouveau observée, malheureusement non capturée, en un lieu dit : Jonction, près de la forêt de Marly.

C'est sur les collines de Vernonnet, dans la forêt de Vernon, que fut pris, en juin 1921, le premier exemplaire de *Syrichthus Alveus* par René Oberthür. MM. Aubert et Gervais en récoltèrent une assez nombreuse série d'exemplaires, pendant le mois de juillet, aux environs de Vernon.

Ils eurent l'obligeance de me documenter copieusement, ce dont je les remercie très cordialement.

Il demeure maintenant avéré que le *Syrichthus Alveus* n'est pas exclusivement montagnard, mais qu'il est répandu sur les bords de la Seine, à Herblay et depuis Herblay, çà et là, au moins jusqu'à Vernon.

La forme y est grande; en dessus, le fond des ailes présente des parties assez claires, surtout à la base des supérieures et sur le disque des inférieures. Les taches blanches, aux supérieures,

sont petites, mais assez vives. En dessous, l'aspect général des ailes supérieures est très clair et largement blanchâtre; les inférieures présentent les taches ordinaires d'un jaune d'ocre un peu olivâtre sur un fond bien blanc.

Le dessous de la tête et du corps est blanc

L'Espèce éclôt une seule fois par an, en juin et juillet.

Le Dr Reverdin, qui a examiné les genitalia, n'a trouvé aucune différence entre l'*Alveus* des montagnes et celui des environs de Vernon.

Je ne crois pas que tout ce qu'il y a à dire soit encore publié relativement à *Alveus*.

Certains soi-disant *Alveus* de l'Europe centrale, des Alpes-Maritimes, de Gavarnie où j'ai distingué deux formes bien tranchées, d'Italie centrale et méridionale, seront plus tard, après une étude plus approfondie et comprenant la comparaison des œufs et des chenilles, probablement distingués spécifiquement d'*Alveus*.

Pour le moment, ayant appris que *Alveus* se trouve authentiquement aux environs de Vernon, j'ai cru devoir en informer les Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Rennes, Janvier 1922.

CHARLES OBERTHUR.

IV

ADDENDA ET CORRIGENDA
A LA FAUNE DES LÉPIDOPTÈRES DU MAROC

(*Études de Lépidoptérologie comparée*, Vol. XIX, Part. I, Janvier 1922) (*).

RHOPALOCERA

Page 48, ligne 6, en remontant de la base de la page, lire « Le 18 juillet 192*1* » au lieu de « Le 18 juillet 192*0* ».

Page 48, ligne 5, en remontant de la base de la page, supprimer *Gibrati*.

Page 49, ligne 12, en remontant de la base de la page, lire « *Oxycesta* » au lieu de « *Orycestes* ».

Page 60, *Melitaea Aetherie* : Lire *Deux* exemplaires (au lieu de *Un* seul exemplaire) ont été pris sur le Plateau des Dkrissa, le 30 avril 1921 ; 1 ♂ et 1 ♀, tous deux bien frais. Une ♀ défraîchie a été capturée et relâchée, le 17 juin 1921, dans la vallée de Sebbab, Azrou.

Page 61, *Melitaea punica*, ajouter : Quelques très grands exemplaires de *Melitaea Punica* ont été capturés dans les clairières de la forêt d'Azrou (Douar de Garde et vallée de Sebbab), au commencement de juillet 1921. Harold Powell n'a jamais vu un spécimen Algérien égalant la grande taille de certaines ♀♀ de la forêt d'Azrou.

(*) Nota. — Une première série d'*Errata* et *Corrigenda* est imprimée à la page 403 du Vol. XIX, Part. I. Prière de s'y reporter.

Page 77, ligne 5, en descendant du haut de la page, supprimer « et à Aghbalou-Larbi ».

Page 108, ligne 15, en descendant du haut de la page, après *Vicia tenuifolia* Roth., var. *villosa* Batt. et Trabut, ajouter « En suite d'un examen de l'échantillon de cette plante, rapporté d'Azrou, M. le D[r] Maire a décidé qu'il ne s'agissait pas de la var. *villosa*, mais d'une variété nouvelle de la *Vicia tenuifolia*, à laquelle il vient de donner le nom de var. *atlantica* ».

Page 111. On peut ajouter comme localité habitée par *Lycaena Abencerragus* Pierret « Aghbalou-Larbi, août 1920 ».

Page 115, *Parnara Nostrodamus* Fabr., ajouter « A été observé et capturé dans un ravin sec, près de la localité de *Satyrus Colombati*, à Azrou, le 9 septembre 1920 ».

Page 121, ligne 6, en descendant du haut de la page, lire « tlemcénienne » au lieu de « tlemcienne ».

AEGERIIDAE

Pages 130-136, ajouter : *Dipsosphecia uroceriformis-atlantica*, Le Cerf, Haute vallée de la Moulouya; plateau de Settat.

Pyropteron doryliformis-Chretieni, Le Cerf, Tanger.

Pyropteron doryliformis-funebris, Le Cerf, Tanger, M'Rirt.

Pyropteron doryliformis-icteropus-maghrebica, Le Cerf, M'Rirt.

Pyropteron doryliformis-icteropus-ceriaeformis-tristis, Le Cerf, Tanger.

Synanthedon Codeti-maroccana, Le Cerf, Cap Spartel.

MEGALOPYGIDAE

Page 152, ligne 3, en remontant de la base de la page, ajouter après les mots « chez l'Espèce AA » les mots « dans le dernier stade ».

ZYGAENIDAE

Page 156, ajouter *Zygaena Zuleima*, Pierret, Meknès (10 mai 1919), d'après Ph. Henriot.

ARCTIADAE

Page 168, lignes 10 et 11, en descendant du haut de la page, au lieu de « Chef des renseignements du Cercle des Beni-M'Guild », lire « chef du Bureau des Renseignements du Poste de Timhadit ».

CNETHOCAMPIDAE

Page 193, ligne 15, en descendant du haut de la page, lire « sur tout » au lieu de « surtout ».

Page 199, ligne 7, en descendant du haut de la page, ajouter après « forts crins » le mot « blancs ».

LASIOCAMPIDAE

Page 223, ligne 15, en remontant de la base de la page, ajouter après le mot « segments » les mots « mésothoracique et métathoracique ».

Page 229, après l'article *Macrothylacia rubi*, Linné, ajouter « *Pachypasa Limosa*, Vill. (*Lineosa*, Frr.). Plusieurs chrysalides vides ont été trouvées sous l'écorce des *Juniperus thurifera*, en août 1920, au col de Taghzeft ».

SATURNIIDAE

Page 230, ligne 3, en remontant de la base de la page, lire « 1920 » au lieu de « 1921 ».

NOCTUIDAE

Ajouter *Bryophila Mimouna*, Obthr. (Pl. DXXXVI, fig. 4480).

Page 236, ligne 14, en descendant du haut de la page, lire « pénétrant » au lieu de « pénètrent ».

Page 238, ajouter *Cladocera optabilis*, Boisduval, Casablanca, 27 octobre 1918, signalé par Ph. Henriot.

Page 241, ligne 4, en descendant du haut de la page, supprimer « et décembre ».

Page 257, ajouter, *Xylocampa Lithoriza* : « Un exemplaire a été capturé à la lumière, à Beni-Amar, le 17 décembre 1920 ».

PYRALIDAE

(Toutes les Espèces désignées plus loin ont été signalées par M. Henriot ou par M. P. Chrétien qui a décrit trois nouvelles Espèces).

Pages 268-277, ajouter : *Pyralis obsoletalis*, Mann., Fez, août 1921.

Botys lupulinalis, Clerck-Guenée (*Sp. G.*, p. 331, n° 366) (*nubilalis*, Hbn.), Fez, août 1921.

Hydrocampa Nymphaealis, Linné-Guenée (*Sp. G.*, p. 275, n° 268), Fez, août 1921.

Hellula Undalis, Fab.-Guenée (*Sp. G.*, p. 416, n° 538), Fez, août 1921.

Page 274. — Ajouter les renseignements suivants sur les premiers états de *Pionea conquistalis*, Guenée, d'après Harold Powell :

« Le 16 février 1921, sur le talus au bord du chemin aménagé, entre Mrassine et Moussaoua, j'ai remarqué que les fleurs jaunes d'une petite Crucifère, qui abonde dans les champs ici, se trou-

vaient souvent réunies par des fils d'une soie légère. Séparant les fleurs pour voir la bête qui se protégeait ainsi — je croyais d'abord que c'était le travail d'une *Araignée* ou d'une chenille *Tortricide* — j'ai trouvé, au centre de l'agglomération de fleurs, une chenille qui me semblait être celle d'une *Noctuide*, mais je ne la connaissais pas.

Au même endroit, j'ai recueilli dix chenilles de la même Espèce, presque toutes jeunes encore; une seule paraissait avoir atteint le dernier stade. La chenille mange principalement les parties de la fleur autres que les pétales; bon nombre de pétales détachés et plus ou moins desséchés entrent dans la composition de la tente-abri.

La chenille varie considérablement au point de vue de la teinte; la coloration fondamentale jaune verdâtre pâle est la plus commune; certaines chenilles sont d'un vert pâle; dans le dernier stade, j'ai vu des chenilles d'un gris violacé pâle; les dessins se composent de lignes blanches fines et de bandes longitudinales plus ou moins larges, dont la couleur varie suivant les formes jaune, verte ou violacée; chez les chenilles jaunes, les bandes foncées sont de couleur olivâtre; chez les vertes, elles sont d'un vert plus foncé que le fond; les chenilles grises ont des bandes violacées.

Il a été noté que, vers la fin de l'avant-dernier stade, les chenilles de forme verte prennent une teinte verte plus foncée et plus pure, tandis que les chenilles jaunes pâlissent. La chenille, surtout dans le dernier stade, se tasse parfois et elle a, alors, un aspect un peu bossu, par suite du renflement des segments abdominaux antérieurs; elle reprend la forme plus normale en s'allongeant.

J'ai essayé de reproduire, dans une figure qui est publiée dans la 2e partie du Vol. XIX, l'apparence de la chenille tassée.

Toutes les chenilles étaient sous terre, le 14 mars 1921. Le cocon est grossièrement ovoïde, formé de particules de terre agglutinées; intérieurement, le cocon est tapissé de soie blanche

et fine. La chenille ne se transforme en chrysalide qu'au courant de l'été ; en juin, j'ai ouvert quelques cocons et j'ai pu constater qu'à cette époque les chrysalides n'étaient pas encore formées. La métamorphose a eu lieu, cependant, avant la fin du mois d'août. La couleur de la chrysalide est d'un acajou pâle. Un premier papillon est éclos le 3 octobre 1921. J'ai reconnu une Pyralide qui volait communément la nuit à Beni-Amar, en novembre et décembre 1920 et que nous prenions souvent à la lumière. C'est la *Pionea conquistalis*, Guenée. »

GEOMETRAE

Page 284, *Cleta Vittaria*. Il y a, ici, erreur, due, probablement, à une transposition d'étiquettes. Ce n'est pas la chenille de *Cleta Vittaria* que H. Powell a trouvée dans les graines de l'*Urginea maritima*, en novembre 1920 (non pas 1921), mais celle de *Polychrosis botrana*, Schiff.

Page 296, ligne 14, en remontant de la base de la page, lire « contrastés » au lieu de « contractés ».

CRAMBINAE

Pages 325-328, ajouter les noms suivants : *Crambus graphellus*, Constant, Casablanca, fin octobre 1918.

Crambus desertellus, Lederer, Casablanca, octobre 1918.

Ancylolomia contritella, Zeller, Casablanca, octobre 1918.

PHYCITINAE

Pages 332-334, ajouter les noms suivants : *Heterographis convexella*, Lederer, Rabat, en août 1921 ; Casablanca, fin octobre 1918.

Heterographis oblitella, Z., Fez, juin 1921.

Salebria semirubella, Sc., Fez, juillet et août 1921.

PTEROPHORIDAE

Page 338, *Oxyptilus linariae*, Chrétien, n. sp., H. Powell écrit : « C'est par erreur que l'étiquette piquée à l'épingle de l'*Oxyptilus* obtenu d'éclosion à Timhadit, en août 1920, indique, comme nourriture de la chenille, une *Linaria*. La plante n'est pas une Linaire, mais une Labiée, la *Scutellaria Demnatensis*. Si M. Chrétien n'avait pas été trompé par l'étiquette erronée, il aurait, peut-être, rattaché l'*Oxyptilus linariae* à *O. maculatus* Constant, dont la chenille vit également sur une *Scutellaria* ?

TORTRICIDAE

Page 343, ajouter : *Eulia accinctana* P. Chrétien, Foum-Kheneg, en septembre 1920 (communiqué à M. P. Chrétien par le Commandant Daniel Lucas).

CONCHYLINAE

Page 346, ajouter la description de l'Espèce nouvelle comme suit :

Euxanthis edrisitana, P. Chrétien (nova species).

18 mm. — Ailes supérieures ocracé roux, marquées de nombreuses stries transverses d'un roux plus vif et de fines lignes maculaires métalliques, brillantes; pustules du dernier tiers de l'aile suivies d'écailles *noires*. Franges blanc crème.

Ailes inférieures brun mordoré; la base plus claire. Franges blanc crème, avec une ligne brune près de leur base.

Dessous des supérieures rougeâtre; dessous des inférieures ocracé, teinté de roux.

Tête et thorax ocracé roux; antennes d'un roux plus foncé; abdomen gris ocracé; pattes de même.

Très voisine d'*Eux. meridiana* Stgr., s'en distingue par sa couleur, par les écailles noires accompagnant les pustules des supérieures et par ses inférieures brun mordoré.

1 ♀, de Fez, juin 1921.

(A placer après *Euxanthis straminea*, Hw.; Part. I, p. 346).

OLETHREUTINAE

Page 349, ajouter la description de l'Espèce nouvelle comme suit :

Epiblema edrisiana, P. Chrétien (n. sp.).

18 mm. — Ailes supérieures à côte très peu arquée à la base; apex non aigu; bord externe oblique, arrondi; ocracé jaune pâle, marquées à la côte de quelques stries brun marron, traversées par deux bandes brun marron : la première, au tiers, s'élève presque droite du bord interne et s'incurve légèrement avant d'atteindre le pli discocellulaire qu'elle ne dépasse pas; la deuxième, subparallèle au bord externe, occupe le dernier quart de l'aile, commençant à la côte par deux stries, l'une apicale, l'autre écartée, les deux séparées par une très petite strie costale; elle est étranglée en son milieu et se termine en s'arrondissant et s'élargissant sur le bord et à l'angle internes : dans l'étroit espace subterminal se voit une ligne brune; spéculum à peine marqué de quelques écailles brun noir.

Franges ocracé jaune, avec une ligne de partage brun noir.

Dessous brun très foncé, un peu rougeâtre, sauf la côte qui est ocracée.

Ailes inférieures brun noir. Franges brun ocracé. Dessous brun.

Tête et thorax ocracés; antennes brunes; abdomen brun, pattes brun ocracé.

Groupe d'*Ep. hübneriana*, Z., très distincte par sa deuxième bande transverse.

1 ♂, de Fez, juin 1921.

(A placer après *Epiblema Couleruana*, Duponchel, Part. I, p. 349).

GELECHIIDAE

Page 360, ajouter la description de l'Espèce nouvelle comme suit :

Symmoca minutella, P. Chrétien, n. sp.

9 mm. — Ailes supérieures blanc crème, très légèrement teinté de violacé à la côte et surtout vers l'apex ; sans semis d'écailles brunes ; une tache ovale brun marron sous la sous-costale au milieu de l'aile ; une autre tache arrondie brun marron à l'angle inférieur de la cellule discoïdale et quelques tout petits points bruns terminaux, espacés. Franges blanc crème. Dessous assombri d'ocracé roux.

Ailes inférieures blanches. Franges blanc crème.

Tête et thorax blanc crème ; scape sans pecten ; abdomen plus jaunâtre, ainsi que les pattes.

Voisine de *S. parvella*, Chrét. ; en diffère, ainsi que des autres petites espèces, par son manque de semis d'écailles brunes, ses ailes inférieures plus larges (ovales lancéolées), à apex non aigu, mais obtus.

1 ♂, de Fez, août 1921.

(A placer après *Symmoca quinquepunctella*, P. Chrétien ; Part. I, p. 360).

OECOPHORINAE

A la page 368, lire *Lecithocera briantiella* au lieu de *briantella*

Page 365, ligne 12, en remontant de la base de la page, lire « 1920 » au lieu de « 1921 ».

Page 365, ligne 8, en remontant de la base de la page, lire « Aïn-Jorra » au lieu de « Aïn-Joira ».

TINEINAE

Page 376, ajouter *Penestoglossa Dardoinella*, Millière, Rabat, en août 1921.

V

Notes sur quelques Lépidoptères
DE MADAGASCAR

I. — HYPOLIMNAS BOLINA, Linné.

Au cours de l'année 1921, M. Lamberton, de l'Académie malgache, à Tananarive, me fit part d'une intéressante découverte lépidoptérologique qui venait d'être réalisée à Vohipeno et à Vondrozo et dans quelques autres localités du sud-est de l'île de Madagascar. Il s'agissait de la Nymphalide : *Hypolimnas Bolina*, Linné, considérée jusqu'alors comme une Espèce exclusivement indo-chinoise, très répandue dans le continent et l'archipel indien, fertile en variétés et n'ayant encore jamais été signalée en Afrique. L'Espèce est pourtant actuellement abondante à Madagascar.

J'ai vu plus de ♀ que de ♂, provenant de cette île.

Le ♂ que je fais représenter en photographie s'accorde bien avec la figure 1 *a*, 1 *b* de la Pl. 329, dans *Lepidoptera Indica*, par Moore (Wet season brood). Je possède des exemplaires de Tâtsien-lou et des îles Nicobar, absolument semblables à ceux de Madagascar.

La ♀ trouvée à Madagascar, en 1921, est conforme, d'une part, à la figuration initialement donnée par E. Donovan, dans *An Epitome of the Natural History of the Insects of China*, London 1798, Pl. 35, fig. ⁂, avec le nom de *Papilio Jacintha;* et, d'autre part, à l'*Hypolimnas Jacintha*, in Seitz (*Die Gross-*

schmett. der Erde, Pl. 119, ligne *b*) ; c'est-à-dire : tantôt, avec des points bleus le long du bord costal des ailes supérieures, et tantôt, sans ces points bleus.

Dès lors la question suivante se pose : l'*H. Bolina* s'est-elle récemment établie à Madagascar où sa chenille a dû nécessairement trouver une nourriture appropriée à ses besoins ? Nous savons en effet que, dans l'Inde, la chenille de l'*H. Bolina* vit sur les *Portulaca* et les Orties. Sans doute des plantes de ces mêmes familles croissent à Madagascar.

Si l'*H. Bolina* est d'importation récente dans la grande île africaine, comment y est-elle venue ? Y a-t-il eu, par dessus l'Océan, un vol d'invasion rapidement poussé par le vent, ou aidé par quelque navire sur lequel des papillons des deux sexes auront pu se poser, au moins comme repos, avant de reprendre leur vol au-dessus des flots ?

Il peut paraître en effet difficile d'admettre qu'une aussi grande Espèce de papillon diurne soit restée si longtemps inconnue à Madagascar. De nombreux naturalistes ont exploré l'île et si l'*H. Bolina* y avait toujours vécu, on peut regarder comme probable que quelques échantillons auraient été antérieurement capturés et que l'Espèce en question n'aurait pas, jusqu'en 1921, échappé aux recherches des collecteurs.

Nous nous déclarons cependant impuissant à solutionner le problème. Une longue expérience nous a d'ailleurs appris que, dans des localités bien connues et très fréquentées par les chasseurs naturalistes, on voit tout d'un coup apparaître des Espèces qui n'y avaient pas été observées jusque-là. Sans doute, elles existaient dans une région plus ou moins voisine ; mais toutes les apparences sont que lesdites Espèces étaient bien réellement établies anciennement au lieu même où il a fallu un temps si long pour y constater leur présence.

Vraisemblablement, l'occasion avait jusque-là manqué aux Explorateurs Naturalistes pour découvrir les chenilles ou bien voir le vol des papillons ; de multiples circonstances ont pu

retarder l'heure de la découverte; mais une fois connu le secret de la retraite où se cachait l'Espèce, on est étonné de se rendre compte de l'abondance des échantillons.

Quoi qu'il en soit, M. Lamberton est le premier qui nous ait fait connaître la forme malgache de l'*Hypolimnas Bolina* et la chose valait la peine d'être portée à la connaissance des Entomologistes.

II. — DEBORREA MALGASSA, Heylaerts.

Sous les n°s 90 et 91 de la Pl. XXI, dans le Volume III des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, j'ai fait représenter deux ♂♂ d'une *Psychide* de l'Imerina, grande et robuste Espèce, avec le nom de *Deborrea Malgassa*, Heylaerts. Le n° 91 donne la figure de la variété *Argentacea*, Obthr.

Les Malgaches donnent aux papillons de la famille des *Psychidae* le nom de *Fangalabola*, d'après ce que me mande mon très savant et très vénérable ami, M. le Révérend Père Paul Camboué, missionnaire apostolique à Tananarive.

J'ai reçu, grâce à son obligeante amitié, de cette *Deborrea Malgassa*, un papillon ♂ et un cocon attaché à la branche d'un arbre qui semble être un conifère, et, en même temps, un ♂ et un fourreau d'une autre Espèce de *Psychide* que j'appelle *Amicta Cambouei*. Le papillon ♂ est éclos en octobre 1921.

M. le R. P. Camboué me mande que la chenille de *Deborrea malgassa* est polyphage.

Je publie une photographie, en vue d'essayer de faire mieux comprendre comment se présentent les cocons de soie grisâtre, un peu argentée, très fine, de *Deborrea malgassa*. Je fais aussi photographier le cocon d'*Amicta Cambouei*. Il semble que tous ces cocons, de forme et constitution bien différente pour chaque Espèce, sont pourtant également formés de brindilles de végétaux secs extrêmement fines et ténues, que recouvre et agglutine

un lacis de soie. Le corps et les ailes des ♂♂ de *Deborrea Malgassa* varient de couleur, depuis le brun noirâtre au gris blanchâtre et argenté. Le ♂ de *Amicta Cambouei* est d'une teinte uniformément noirâtre un peu ardoisé.

En même temps que je recevais de M. le R. P. Camboué cette précieuse documentation, je me trouvais favorisé d'une communication également très intéressante, que m'adressait M. E. Drouhard, garde principal des forêts à Tananarive. Je transcris les renseignements dont je lui suis redevable, comme suit : « En ce moment, j'élève des cocons de papillons qui sont excessivement nuisibles à la forêt; je n'ai eu qu'une éclosion. J'envoie l'insecte et le cocon ; ce dernier est curieux par l'assemblage des buchettes découpées, entourées de soie ; il y a des variétés très nombreuses de ces papillons qui malheureusement, — s'ils sont à peu près inoffensifs pour les arbres malgaches, — sont un véritable fléau pour les arbres importés. Celui que je vous envoie (il s'agit de *Deborrea Malgassa*) a complètement détruit les plantations de *Grevillea*, à Tananarive.

Comment pourrait-on faire pour se débarrasser de cette bête nuisible ? La forme et la protection de son cocon la mettent à l'abri des oiseaux ; l'Espèce se multiplie avec une rapidité étonnante.

Deux autres Espèces du même Genre (*) s'attaquent aux *Mimosa decurrens* et je viens d'en trouver sur les *Eucalyptus*. Ces dernières essences végétales ont été la base du reboisement des colons dans cette région. Si ces papillons s'attaquent aux *Eucalyptus*, quel fléau ! Il est aisé de constater que les chenilles sont vivantes dans l'intérieur de leur cocon ; elles se déplacent comme un escargot, jusqu'au jour de la formation de la chrysalide ; alors, elles se fixent à la branche et, pour l'éclosion, les papillons sortent par le point opposé à la suspension. Je puis

(*) Je ne les ai pas encore reçues ; elles me sont donc restées jusqu'ici inconnues.

vous envoyer des cocons vivants qui auront peut-être le temps d'arriver à Rennes avant l'éclosion ».

J'espère donc pouvoir entretenir ultérieurement les Lecteurs des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* de la suite que comporte la documentation préliminaire dont M. le R. P. Camboué et M. Drouhard m'ont, chacun, gratifié en décembre 1921, relativement aux *Psychidae* de Madagascar, nuisibles aux arbres, spécialement d'essences étrangères et importées.

III. — **ANTHERAEA SURAKA**, Boisduval.

C'est à M. le R. P. Camboué que je dois les remarques suivantes au sujet d'une belle Espèce de *Saturnide* de Madagascar.

Je me contente de les transcrire, telles que M. le R. P. Camboué les a lui-même écrites et, comme pour les *Psychidae* dommageables aux arbres, j'accompagne d'une reproduction photographique les observations enregistrées par mon très vénérable ami.

C'est donc M. le R. P. Camboué qui parle dans les termes suivants :

« Je me trouve incité, par les encouragements jadis reçus de J. H. Fabre (*), à faire connaître quelques observations biologiques à propos de certains Lépidoptères de Madagascar.

(*) Je crois intéressant de publier un extrait d'une lettre que J.-H. Fabre adressa à M. le R. P. Camboué et dans laquelle l'éminent observateur des mœurs des Insectes a si nettement exprimé son opinion. De pareils documents sont toujours utiles à connaître.

M. le R. P. Camboué avait fait des observations fort instructives sur l'*Araignée fileuse* de Madagascar, paraissant douée d'un instinct supérieur, la *Nephila madagascariensis*, connue sous le nom vulgaire d'*Halabé*. Cette Araignée produit une soie dont l'extrême finesse n'exclut pas la ténacité.

M. Dusuzeau, Directeur du Laboratoire d'études de la Soie, — laboratoire qui a été fondé et qui est entretenu par la Chambre de Commerce de Lyon — a écrit, au sujet de l'*Araignée Halabé*, un Rapport illustré de deux planches, dans lequel les savantes expériences réalisées par M. le R. P. Camboué reçoivent le tribut d'éloges qu'elles méritent si bien.

Voici donc ce que J.-H. Fabre écrivait de Sérignan, il y a quelques années,

Le savant et modeste patriarche de l'Entomologie, dont je viens de citer le nom universellement respecté, nous a dit dans ses admirables *Souvenirs entomologiques*, le résultat de ses expériences sur le *Grand Paon de nuit d'Europe* (*Saturnia Pavonia-major*, Linné).

Nous avons à Madagascar beaucoup d'Espèces de Lépidoptères de la même famille des *Saturniidae*. Dans ce nombre, se trouve l'*Antheraea Suraka*, Boisduval, appelée *Lolondrafy* par les Malgaches.

Un fait intéressant à noter en passant, c'est que les indigènes de Madagascar ont distingué par des noms spéciaux un certain nombre de papillons dont les caractères généraux n'ont pas échappé à leur esprit d'observation des êtres vivants, habitant leur île. Ainsi les *Sphingidae* sont appelés *Samoina* par les Malgaches; les *Psychidae* sont désignés sous le nom de *Fangalabola* ou *Fangalavola* (ainsi du reste que cela est rapporté plus haut à propos de *Deborrea Malgassa*).

Les Microlépidoptères et les petits papillons en général s'appellent *Lolo* et ceux qui viennent se brûler les ailes à la chandelle ou au feu, sont dits : *Lolofotsiimitonotena* (*Lolo* = papillon; *fotsy* = blanchâtre; *mitonë* = qui brûle; *tena* = corps).

Quant à l'*Antheraea Suraka*, je vous envoie des échantillons de cette Espèce à l'état parfait provenant : les uns, de l'éclosion pendant la saison chaude, c'est-à-dire de septembre à février;

---

pour engager le R. P. Camboué à faire sur les insectes de Madagascar des observations et des expériences analogues à celles qu'il avait faites lui-même sur des insectes en France. Les idées qui animaient J.-H. Fabre, et qui lui furent suscitées par ses patientes et judicieuses études sur les insectes vivants, ressortent clairement des quelques lignes reproduites comme suit : « J'ai lu, avec le plus vif intérêt, vos ingénieuses expérimentations sur l'*Araignée Halabé*, de Madagascar. Il n'est pas sans importance de constater que la latitude et le climat ne modifient en rien la psychique de la bête, douée, trop précipitamment, par le Transformisme, d'une petite lueur de raison. Ce que vous avez vu concorde de tout point avec ce que j'ai vu moi-même, en interrogeant d'autres espèces, et démontre une fois de plus, de la façon la plus lucide, l'inanité des arguments darwiniens.

Je suis heureux de trouver en vous un fervent et habile collaborateur pour défricher un champ où je n'ai tracé encore qu'un bien maigre sillon ».

les autres, éclos pendant la saison froide, de mars à mai ou juin.

J'y joins des cocons d'éclosion normale et naturelle; l'un de couleur sombre, filé naturellement à terre, en liberté; les autres filés en cage, pâles, de couleur jaune paille claire.

Ne pourrait-on peut-être appuyer l'opinion de l'homochromie des cocons, suivant le milieu où ils ont été filés et dont ils prennent la teinte?

J'ajoute : 1° Un cocon fendu par moi; la chrysalide y a été retournée; le cocon a été recousu; il n'y a pas eu d'éclosion;

2° Un cocon filé le 27 octobre et dont l'éclosion a eu lieu le 4 décembre. Le cocon a été coupé par moi, au bout de sortie normale du papillon; j'ai retourné la chrysalide; le papillon s'est obstiné à chercher sa délivrance par le bout opposé bien qu'il n'eût eu qu'à reculer un peu pour sortir au moyen de la fente largement ouverte à l'autre bout. Le papillon est mort dans le cocon;

3° Un cocon coupé comme le précédent et la chrysalide retournée par mon intervention; cette fois, le papillon est arrivé à reculer assez pour sortir; mais il a été avarié, comme vous pourrez le voir par l'échantillon même que je vous adresse;

4° Un cocon coupé; la chrysalide retournée dans le cocon comme aux deux précédents; mais la fente a été recousue. Le papillon, après de grands efforts, a réussi à se frayer une issue par le bout opposé à celui de la sortie normale; il n'est pas trop avarié;

5° Un cocon parasité par un Diptère, en mai, dans la saison fraîche;

6° Un papillon ♀ bien éclos, en décembre, par la fente que j'avais pratiquée, la chrysalide ayant été retournée;

7° Un papillon ♂, éclos dans la cage, en même temps que la ♀ que je viens de citer. L'accouplement n'a pas eu lieu en captivité;

8° Un papillon ♀ entré, si je ne me trompe, durant la nuit, dans ma chambre, par la fenêtre laissée entrebaillée (29 novembre). Serait-ce le ♂ pourtant non encore sorti du cocon qui aurait attiré cette ♀ vers ma cage d'élevage? Le 8 septembre, ayant attaché un ♂ d'*Antheraea Suraka* à la branche d'un rosier, dans le jardin de la Mission, à Tananarive, je trouvai, le lendemain 9 septembre, une ♀ qui était venue au ♂ durant la nuit. J'ai bien des fois constaté que les ♂♂ d'*Antheraea Suraka* viennent, la nuit, aux ♀♀; mais les ♀♀ venant aux ♂♂, a-t-on déjà signalé le fait chez les Lépidoptères-Hétérocères?

L'*Antheraea Suraka* se rencontre à Madagascar, sur la côte aussi bien que sur les hauteurs centrales de l'île. Je l'ai observée à Tamatave, comme à Tananarive.

A Tamatave, par température moyenne de +25° centigrades, la durée de la nymphose est d'environ 25 jours. C'est ainsi qu'un cocon ayant été commencé le 22 avril, par une ♀, dans une cage d'études, l'insecte parfait est éclos le 17 mai.

L'accouplement se fait dans la nuit, plutôt après minuit jusqu'au lever du soleil, et dure jusque vers 8 heures du soir.

Les œufs commencent à être pondus 24 heures environ après l'accouplement et la ponte se continue jusqu'à la mort de la ♀.

Les petites chenilles sont sorties de l'œuf le 25 mai, c'est-à-dire environ 7 jours après la ponte. Mises en cage d'observation, sur les feuilles de végétaux divers : manguier, mûrier, oranger, pêcher, vigne, rosier, goyavier, choux, laurier-rose, callophyllum (en malgache : foraka), ces jeunes chenilles sont mortes au premier âge, sauf celles qui ont été nourries avec le laurier-rose et qui ont passé au deuxième âge, le 30 mai; au troisième âge, le 5 juin; au quatrième âge, le 12 juin.

A Tananarive, la durée de la nymphose, à la saison chaude, de fin octobre à décembre, est d'environ 40 jours. L'accouplement a lieu de la nuit au matin et dure environ 15 heures, pendant le jour. Les œufs pondus dans les premières 24 heures après

la pariade, sont au nombre d'environ 100 à 110. Jusqu'à la mort de la ♀, la quantité des œufs pondus est d'environ 250 à 300. L'éclosion des jeunes chenilles eut lieu 8 à 10 jours après la ponte. La ♀, après accouplement, resta vivante dans la cage, pendant environ 8 jours, ce qui est peut-être un fait exceptionnel.

La durée de la nymphose à la saison froide (mai à septembre) est d'environ 100 jours; tandis que pendant la saison intermédiaire, de janvier à mars, la nymphose est d'environ 60 jours.

N'a-t-on pas prétendu que le papillon, s'il ne voit pas l'éclosion de ses œufs, vient cependant mourir au lieu où il les a pondus?

La ♀ précitée d'*Antheraea Suraka* vivant encore une huitaine de jours après la ponte, sa mort coïnciderait ainsi avec l'éclosion de sa progéniture. La vie, pour le papillon comme pour l'homme, serait-elle donc une *courbe rentrante*, selon l'expression de de Maistre?

Le 20 octobre 1921, j'ai vu un ♂ d'*Antheraea Suraka*, après la pariade, dans le jardin de l'évêché de Tananarive, s'envoler bien haut dans l'atmosphère, après quelques hésitations et soubresauts, y faire quelques crochets, puis revenir sur la plante nourricière, pas loin de la ♀ qu'il venait de féconder. »

Ainsi que le constate Sonthonnax, dans le 3e fascicule de l'*Essai de classification des Lépidoptères producteurs de soie* (*Annales du Laboratoire d'études de la Soie*, Lyon, Vol. 10, 1899-1901, p. 58), le cocon d'aspect doré de l'*Antherina Suraka*, Boisduval, est ajouré, d'un tissu soyeux, léger, ayant l'aspect du tulle, de couleur généralement gris jaunâtre un peu lustré, ovoïde, mesurant 6 à 7 centimètres de longueur. Les mailles du réseau soyeux qui forme le cocon laissent apercevoir la chrysalide à l'intérieur.

Sonthonnax avait créé, pour *Suraka*, le nouveau Genre *Antherina*, en démembrement de l'ancien Genre *Antheraea*.

L'Espèce a été initialement décrite et figurée par Boisduval (p. 89 et Pl. 12, fig. 4) dans *Lépid. Madagascar, Maurice et Bourbon*.

IV. — URANIA RIPHEUS, Stoll.

M. le R. P. Camboué m'a adressé la note suivante : « La magnifique *Urania Ripheus* est, comme je l'ai déjà fait connaître, appelée par les Malgaches : *Lolonandriana* ou *Andriandolo*, c'est-à-dire le papillon-roi ou le roi-papillon ; on l'appelle encore *Lolovolamena*, papillon d'or, et *Loloankosotra*, papillon coloré (*).

Le 31 mars 1921, un ♂ et une ♀ d'*Urania Ripheus* furent mis en cage d'observations à Ambohipo, près Tananarive. Se mettant tous deux à voleter et ne tardant pas à se rapprocher, ce fut le ♂ qui sembla poursuivre la ♀. Lorsque la ♀ cessa de voleter et se tint au repos, le ♂ se rapprocha d'elle et sembla faire sa cour en frôlant ou caressant par de petites saccades de l'une de ses pattes antérieures la tête de la ♀, à la base des antennes. La ♀ paraissant devenir lasse de ces caresses du ♂, a repris son voltigement après un léger frémissement des ailes et s'est mise à voleter dans la cage où le ♂ l'a poursuivie. Il a ensuite recommencé sa cour près de la ♀, dès que celle-ci le lui a de nouveau permis.

Le 1er avril, je fis la même observation que la veille. Mais, vers 16 heures, le mode de caresse du ♂ se modifia. Les petits frôlements saccadés de sa première paire de pattes ne s'adressèrent plus aux antennes et à la tête de la ♀, mais plutôt à l'extrémité apicale de l'aile droite supérieure de celle-ci.

Les deux papillons eurent alors leurs ailes relevées perpendiculairement au corps ; cependant, chez la ♀, les ailes n'étaient pas tout à fait dans la même position ; elles se trouvaient moins relevées et un peu surbaissées.

Il est utile de dire qu'au repos les ailes du ♂ aussi bien que de la ♀, chez *Urania Ripheus*, sont, le jour comme la nuit, rele-

(*) Voir la notice déjà publiée sur l'*Urania Ripheus*, par le R. P. Camboué, aux pages 432-436 dans le Volume XII des *Études de Lépidoptérologie comparée*.

vées perpendiculaires au corps, à l'instar des papillons diurnes ou Rhopalocères.

Cependant, vers le milieu du jour, au repos, les ailes étendues horizontalement subissent un balancement de bas en haut et inversement de haut en bas.

C'est vers 14 ou 15 heures que les *Urania Ripheus* semblent commencer leur flirt, après la grande lumière et la chaleur du plein midi. En effet, durant les heures de milieu du jour, c'est-à-dire jusqu'à 2 ou 3 heures de l'après-midi, ces magnifiques papillons se tiennent habituellement au repos; les ailes étant, chez les deux sexes, surbaissées horizontalement.

D'après les mœurs de l'*Urania Ripheus*, à propos duquel j'ai déjà donné jadis quelques détails, notamment dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, ce serait réellement un papillon diurne quoique n'appartenant nullement à la division des Rhopalocères. Il y a d'ailleurs d'autres espèces d'Hétérocères, même en Europe, qui ont des mœurs diurnes.

Sur nos hauteurs centrales de l'île africaine, l'*Urania Ripheus* vole surtout durant le jour, aux rayons du soleil, un peu haut sur l'horizon et commençant à chauffer l'atmosphère. Le matin, de très bonne heure, et le soir, à la tombée du jour, l'*Urania Ripheus* ne paraît pas voler; le papillon se repose toute la nuit, très probablement là-même où il est venu se poser au déclin du jour.

Comment classer d'une façon satisfaisante l'*Urania Ripheus?* J.-H. Fabre, dont je relate un passage d'une lettre, au début de cette notice, s'exprime ainsi au sujet des essais de classification : « La nomenclature est, d'un jour à l'autre, changeante; ... Classer un animal en des cadres systématiques, ce n'est d'ailleurs pas toute la science. Il reste à étudier cet animal dans ses mœurs, ses facultés, sa vie ». Puissent ces courtes observations recueillies dans la nature, à Madagascar, ajouter quelque chose aux connaissances déjà acquises sur la biologie de deux espèces de papillons malgaches! »

V. — LE GENRE « COENOSTEGIA »

de la Famille des *Liparidae*

Feu le Docteur Charles Coquerel, chirurgien de la Marine, a publié dans les *Annales de la Société entomologique de France*, 1855, p. 529-534, une première Notice sur les *Bombyx Radama* et *Diego*, de Madagascar.

Coquerel rappelle qu'on connaissait depuis longtemps les grandes poches de soie qui garnissent souvent toutes les branches principales de plusieurs arbres de Madagascar, appartenant pour la plupart à la famille des Légumineuses : *Intsia Madagascariensis*, *Mimosa Lebbek*, etc.; mais on n'avait encore jamais décrit, dit-il, les insectes qui forment ces cocons avec lesquels les Malgaches tissent des étoffes remarquables par leur éclat et leur solidité.

Les plus communes, ajoute le Docteur Coquerel, sont faites par les cocons d'un *Bombyx* que M. Boisduval avait désigné, mais sans donner sa description, sous le nom de *Bombyx Radama*. Les chenilles de cette Espèce vivent en société à la manière de nos *Processionnaires* et, après avoir filé en commun une énorme poche qui a souvent plusieurs pieds de long, elles forment, dans l'intérieur, un cocon particulier à chacune d'elles et y accomplissent leur métamorphose dernière.

Une autre Espèce que je décris, continue Coquerel, sous le nom de *Bombyx Diego*, provient de Diego-Suarez, sur la côte nord-ouest de Madagascar. Les mœurs de la chenille sont les mêmes; mais la soie que filent les chenilles de cette Espèce est plus fine et plus blanche.

Le Docteur Coquerel termine sa notice en décrivant un Microlépidoptère, *Chilo carnifex*, parasite des *Bombyx Radama* et *Diego* et qui détruit, dit-il, une quantité considérable d'individus de ces *Bombyx*.

Onze années plus tard, le même Docteur Coquerel, dans les *Annales de la Société entomologique de France*, 1866, p. 341-344, a publié une nouvelle Notice sur différentes Espèces de *Bombyx* qui donnent de la soie à Madagascar.

Il cite de nouveau les *Bombyx Radama* et *Diego*, puis le *Borocera Cajani*, Vinson, et le *Bombyx Fleurotii*, Guérin.

Ces deux dernières Espèces sont tout à fait en dehors du Genre *Coenostegia* qui nous occupe présentement.

Lorsque le Docteur Coquerel écrivit sa première Notice, en 1855, il avait négligé de publier aucune figure pour éclairer la description initiale des *Bombyx Radama* et *Diego*

Plus avisé en 1866, mais malheureusement pour une seule Espèce seulement, *Radama*, le Docteur Coquerel fit paraître sur la Planche 5 des *Annal. Soc. ent. France*, la figure du papillon ♂ et du papillon ♀ ; de plus, il représenta la poche renfermant les cocons de ce *Bombyx Radama*, sur la Planche 6.

Quant à l'Espèce *Diego*, elle ne fut pas figurée.

Malheureusement les deux *Bombyx Radama*, — celui qui fut seulement décrit et non figuré en 1855 et celui qui fut figuré en 1866, — n'appartiennent pas à une même Espèce.

On peut en juger en comparant les photographies au moyen desquelles je reproduis le premier *Bombyx Radama*, — celui de 1855, d'après les échantillons existant encore dans la collection Boisduval, où Coquerel les avait vus et décrits, — et la Planche 5 des *Annal. Soc. ent. France*, 1866.

Il y a donc deux *Bombyx Radama*, spécifiquement très distincts, mais que Coquerel a confondus. Sans doute, en 1866, il ne s'est pas souvenu de ce qu'il avait vu en 1855 ; il n'a pas confronté les documents nouveaux dont il a donné la figure, en 1865, aux documents anciens qu'il avait décrits en 1855, sans les figurer, et, faute de la figuration initiale qui, en 1855, aurait dû être la règle, comme elle devrait l'être toujours, désormais, la Nomenclature entomologique se trouve, une fois de plus, pourvue d'une confusion regrettable.

Quoi qu'il en soit, l'une des Espèces doit garder le nom de *Radama;* mais, à l'autre, il faut un nom nouveau.

Je laisse le nom de *Radama* à l'Espèce dont les deux sexes et la poche contenant les cocons sont représentés sur les Planches 5 et 6, dans les *Annales Soc. ent. France*, 1866; cette Espèce-là paraît, grâce à la figuration dont elle a été l'objet, exactement définie, apte à permettre une identification et une détermination certaine pour des nouveaux échantillons qui pourraient être retrouvés. Je suis ainsi d'accord avec le principe que j'essaie, dans l'intérêt de la Nomenclature, de faire prévaloir : *Pas de bonne figure à l'appui d'une description, pas de nom valable.*

J'appelle donc *Coquereli* l'Espèce de *Coenostegia* que Coquerel avait vue en 1855 dans la collection du Docteur Boisduval et je publie, dans le présent ouvrage, en même temps que la reproduction photographique de plusieurs autres Espèces du Genre *Coenostegia*, l'image du *Bombyx Radama*, Coquerel (1855), devenu *Coenostegia Coquereli*, Obthr. (1922).

Il y a en effet d'autres Espèces de ce Genre *Coenostegia*. Dans *A Synonymic Catalogue of Lepidoptera Heterocera*, par Kirby (London, 1892), trois autres Espèces sont répertoriées.

Ce sont *Barrei*, Mabille; *bipars*, Butler; *flavens*, Mabille.

Mais ni *Barrei*, ni *bipars*, ni *flavens* n'ont jusqu'ici été figurées.

Bipars est décrit, comme *Hypsoides bipars*, par Arthur G. Butler, dans *Cistula entomologica*, Vol. III, pars XXVI, october 1882, p. 2.

Cet *Hypsoides bipars* est affecté par Butler à la famille des *Chalcosiidae*. Dans ces conditions, je me demande si le Genre *Hypsoides*, Butler, et le Genre *Coenostegia*, Mabille, sont vraiment référables à une même unité générique, ainsi que Kirby a cru devoir le faire dans l'ouvrage précité : *A Synonymic Catalogue ?* En effet, les *Coenostegia* ne peuvent pas être considérés comme des *Chalcosiidae*.

Mais, comme il n'y a point de figure de l'*Hypsoides bipars*, l'incertitude reste et, malheureusement, tous les doutes sont permis.

Quoi qu'il en soit, je transcris comme suit, à titre de document, la description publiée par Butler.

« ♂ wings above cream coloured, slightly yellower at the margins, the primaries with the costal margin and apical half sericeous chocolate-brown; body ochreous, antennae black; under surface slightly paler, secondaries with a brown apical costal dash; legs black above, ochreous below. Expanse of wings 58 mm. — Forests of Ancaya (Robillard).

Although the style of coloration of this species somewhat resembles that of the *Liparidae*, I believe it structurally to be allied to some of the genera of the *Chalcosiidae;* from the *Hypsinae*, its short palpi at once distinguish it. »

Quant à *Barrei* et à *flavens*, P. Mabille qui, pas plus que Butler, n'a jugé à propos d'éclairer, par des figures, la description de ces nouvelles *Coenostegia*, les caractérise comme suit à la page CXLVII, *Bulletin Société ent. France*, 1890.

1° *Barrei :* Ailes et corps d'un jaune souci, avec une bordure très noire, élargie à l'apex des premières ailes, s'amincissant ensuite, puis continuée sur les inférieures. Tête et collier d'un fauve rougeâtre;

2° *flavens :* ailes et corps d'un jaune souci clair, avec l'apex des premières ailes noirâtre. La côte et le tronc des nervures sont jaunes. Ailes inférieures jaunes sans bordure.

De plus, Mabille redécrit *Radama*, Coquerel (qu'il écrit *Rhadama*), et *Diego*, Coquerel.

Cet Auteur ne s'est pas rendu compte de la différence spécifique qui existe réellement entre *Radama*, Coquerel (1855, *in*

coll. Boisduval), devenu *Coquereli*, Obthr., et *Radama*, Coquerel (1866). Je ne sais même pas si le *Radama* décrit par Mabille peut bien se rapporter à l'un ou l'autre des deux *Radama* précédemment décrits par Coquerel.

Voici la copie de la description écrite par Mabille et imprimée dans le *Bulletin Soc. ent. France*, 1890, p. CXLVII : « Ailes supérieures d'un jaune soufre ou blanc soufré; côte noirâtre; tronc des nervures gris. Toute la partie apicale d'un gris noirâtre. Ailes inférieures d'un jaune très pâle ».

Cette description où *Radama* est dépeint en jaune, me paraît plutôt convenir à l'Espèce de *Coenostegia* que j'ai appelée : *Meloui*, qu'à l'un des *Radama*, Coquerel.

Mabille ajoute : « Ces quatre Espèces (*Barrei*, *flavens*, *Radama* et *Diego*), quoique très voisines, sont faciles à distinguer (Pas sans figures, toutefois; on en a bien la preuve).

Leurs chenilles forment de grandes et longues poches communes, où elles accumulent leurs cocons en rangs serrés et qu'elles appliquent contre les troncs d'arbres. Seul, *C. Barrei* suspend sa poche aux branches, du moins d'après celle que j'ai vue ».

Mabille complète la description de *flavens* et de *Barrei*, dans les termes suivants :

« *C. flavens* diffère des deux Espèces déjà connues (*Radama* et *Diego*) par le fond de ses ailes d'un beau jaune. L'apex est noir jusqu'à l'angle interne; cette couleur forme une bordure moins large que chez *C. Rhadama* et la côte et le tronc des nervures sont jaunes comme le fond ».

Quant à *C. Barrei*, qui provient de Nossi-Bé et dont Mabille doit la connaissance à H. Lucas, en ce temps-là (1890) aide-naturaliste d'entomologie au Muséum, elle fut dédiée à M. Barre de Moussac, capitaine au long cours, qui a envoyé au Muséum une poche pleine de cocons. Les papillons qui sont éclos en route sont un peu incomplets, dit Mabille. On le croit sans peine.

Mabille termine en disant de *Barrei* qu' « elle se distingue par le fond de ses ailes d'un jaune foncé très intense et par sa bordure noire et continue sur les quatre ailes. C'est, ajoute-t-il, la seule Espèce dont les ailes inférieures ne sont pas d'un jaune uniforme ».

Je crois, — sans pouvoir toutefois l'affirmer avec certitude, — que je possède la *Coenostegia Barrei;* je fais reproduire photographiquement une série de cinq exemplaires que j'attribue à l'Espèce *Barrei* et que M. Drouhard m'a envoyé avec une longue enveloppe de cocons, d'un brun foncé; laquelle enveloppe était suspendue à une branche d'arbre dans la forêt d'Ambre.

La sorte d'étoffe brune dont ce long cocon est formé se trouve couverte d'un grand nombre de pustules ressemblant à des petites touffes de poils soyeux, de couleur blonde, percées au centre. Ces pustules sont alignées avec une certaine régularité, généralement par rangées de trois pustules. Il paraît certain que les papillons ont dû sortir par les trous en question, lesquels trous sont plus larges en dedans qu'au dehors. A l'intérieur, les cocons contenant les chrysalides sont serrés les uns contre les autres, avec une symétrique régularité et au nombre d'environ 120, par rang de trois. Les cocons des ♀♀ sont reconnaissables à leur plus gros volume. Ces cocons soyeux sont de couleur blonde, enfermés dans un mince fourreau de soie brune dont le fil se présente dans le sens de la longueur. Le fourreau mesure environ 65 centimètres de long; il est attaché solidement à une branche d'arbre très mince et il présente la forme générale d'un fuseau, d'abord très étroit, puis allant en s'élargissant jusqu'au centre et diminuant ensuite d'épaisseur jusqu'à l'extrémité finale. Il n'y a pas de cocons dans toute la longueur de l'enveloppe brune, mais seulement dans la partie centrale, sur une longueur d'environ 28 centimètres. J'ai ouvert le fourreau; mes doigts se sont trouvés en contact avec les brins de soie assez raides, noirs, qui se sont détachés. Je n'ai éprouvé aucune irritation à la peau.

Je crois devoir décrire et représenter en photographie les espèces suivantes de *Coenostegia* qui, suivant moi, appartiennent à la famille des *Liparidae*, plutôt qu'à celle des *Chalcosiidae* (Butler) ou des *Notodontidae* (Kirby).

1° **Diego,** Coquerel.

L'Espèce a été assez récemment capturée à Mananjary, côte orientale de Madagascar, par feu Melou. Le premier exemplaire ♂ représenté photographiquement dans le présent ouvrage vient de Mananjary ; les trois autres (2 ♂, 1 ♀) sont les *specimina typica, in* Musaeo Boisduvaliano. La base des ailes supérieures du ♂ est brune, tandis que dans l'Espèce suivante : *Meloui*, elle est jaune clair et comme translucide.

2° **Meloui,** Obthr.

Mananjary; l'Espèce paraît commune.

Diffère de *Diego*, par ce que les ailes supérieures sont, depuis la base, d'un jaune nankin très clair, uni, jusqu'à la rencontre de la tache apicale, triangulaire, gris noirâtre, tandis que chez *Diego*, on distingue très nettement une bande oblique blanchâtre qui sépare le fond jaune, — plus foncé que chez *Meloui*, — de la tache noire de l'extrémité apicale.

3° **Barrei,** Mabille.

Le fourreau de cocons semble appartenir à cette Espèce; il vient de la forêt d'Ambre où il a été trouvé au mois de juin 1921, par M. Drouhard; les papillons sont éclos en novembre de la même année à Tananarive. Il y a en effet une certaine conformité à la description écrite par Mabille et ci-dessus relatée. Les papillons paraissent aussi conformes à la description donnée par le même Auteur; mais en l'absence d'une figure, la certitude ne peut pas être absolue.

4° **Unicolor,** Obthr.

Chez les deux sexes, les ailes, en dessus, sont d'un jaune doré pâle; l'aspect en est extrêmement soyeux; les nervures paraissent faire légèrement et finement saillie sur le fond des ailes; le thorax, très velu, et l'abdomen sont d'un jaune un peu orangé, plus foncé que le *ground-colour* des ailes; l'extrémité anale est noire, ainsi que les antennes. Les pattes, velues et jaunes pour les deux premiers articles, ont le dernier article noir.

Les frères Perrot m'ont envoyé 20 exemplaires très purs, recueillis dans les forêts d'Antsianaka.

5° **Lambertoni,** Obthr.

Je possède deux ♂♂ pris à Brickaville.

Ils se distinguent par la forme élancée et étroite de leurs ailes dont le fond est jaune d'or, mais moins foncé que chez *Barrei*. L'extrémité apicale des ailes supérieures est largement teintée de noir; mais le contour intérieur n'est pas droit comme chez *Meloui*. Le *ground colour* jaune pénètre au centre de façon à ce que la teinte apicale noire se trouve limitée en ligne courbe. Les ailes inférieures sont bordées de noir, ce qui distingue *Lambertoni* de *flavens*, Mabille.

Le corps est jaune orange, plus foncé que le *ground colour* des ailes; les antennes sont noires.

Le dessous est comme le dessus, mais plus terne.

Le dernier article des pattes est noir.

6° **Perroti,** Obthr.

Fianarantsoa, reçu des frères Perrot.

Je possède une seule ♀. Le fond des quatre ailes est blanc; les antennes sont noires; la tête est jaune ainsi que l'extrémité anale; les supérieures sont, comme les inférieures, bordées de noirâtre.

Le fond blanc des ailes supérieures pénètre, en une pointe aiguë, dans la bordure noirâtre, un peu au-dessous du bord costal qui paraît teinté de jaune. La coloration du dessus est atténuée en dessous; le corps est jaune; le dernier article des pattes est noir; le dessus du corps est blanc

7° **Anosibeana**, Obthr

J'ai reçu en 1917 une petite série d'exemplaires ♂ et ♀ envoyés d'Anosibé par M. Lamberton.

Le fond des ailes est blanc dans les deux sexes; la forme des ailes est allongée; les supérieures sont assez étroites; les inférieures sont assez larges; les quatre ailes sont d'un aspect soyeux, délicat, un peu hyalin

Chez le ♂, la base des supérieures est assez largement salie d'un semis d'écailles noires très fines dont l'ensemble paraît gris. La côte des supérieures est noire dans les deux sexes, ainsi que l'apex. La tache noire apicale, large et triangulaire, se trouve intérieurement séparée du fond blanc des ailes par une ligne droite. Les inférieures sont bordées de noir jusqu'auprès du bord anal.

Les antennes sont noires, longues et fortement pectinées, surtout chez le ♂; la tête est jaune d'or; le thorax est couvert de poils longs jaune clair; l'abdomen est jaune clair annelé plus ou moins finement de noir. Le gland anal soyeux de la ♀ est assez gros et de couleur gris noirâtre.

Le dessous reproduit le dessus; le corps est jaune; les pattes sont noires.

8° **Antsianakana**, Obthr.

Les frères Perrot ont capturé une assez grande quantité d'exemplaires, surtout des ♀♀, dans l'Antsianaka, pendant le premier trimestre de l'année 1892.

La *Coenostegia Antsianakana* diffère de *Anosibeana* par sa taille un peu plus grande, son aspect plus robuste, l'absence, chez

le ♂, du semis noirâtre basilaire aux ailes supérieures, le gland anal soyeux de la ♀ qui est blanc jaunâtre et non gris noirâtre.

Les deux *Coenostegia Antsianakana* et *Anosibeana* ont le fond des ailes blanc, bordé de noir; mais, aux ailes inférieures, la bordure noire manque presque complètement chez *Antsianakana* ♂ et elle est plus étroite chez la ♀ de cette dernière Espèce que chez la ♀ d'*Anosibeana*.

Le dessous reproduit le dessus; les pattes sont noires, ainsi que les antennes. Celles-ci sont longues, pectinées dans les deux sexes, mais beaucoup plus fortement chez le ♂ que chez la ♀.

Le corps est jaune clair; la tête est jaune d'or.

On trouvera dans le présent Volume la reproduction photographique des différentes Espèces de Lépidoptères malgaches dont il a été fait mention dans les *Notes* qui y sont publiées sous le n° V.

Seule, l'*Urania Ripheus* a été considérée comme trop bien connue pour qu'il y ait lieu d'en essayer une nouvelle reproduction.

Je remercie vivement M. le Révérend Père Camboué, M. Lamberton et M. E. Drouhard de leurs si intéressantes et aimables communications. J'espère pouvoir, grâce à leur zèle scientifique et à leur obligeance si parfaite, être bientôt à même de publier de nouveaux documents sur la faune lépidoptérologique de Madagascar.

D'ailleurs, je compte faire paraître dans le Volume XX des *Etudes de Lépidoptérologie comparée* la description, éclairée par une figuration en couleurs, œuvre du Maître Jules Culot, de plusieurs Espèces nouvelles de papillons malgaches, spécialement dans les *Satyridae* et les *Hesperidae*.

Rennes, mars 1922.

CHARLES OBERTHÜR.

A propos de l'étude des Melanargiinae

Mon cher ami, M. le Professeur C. Houlbert, de notre Université de Rennes, à qui nous sommes déjà redevables d'une si belle Monographie des Espèces américaines du Groupe des *Castnies*, publiée dans le Volume XV des *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, a bien voulu entreprendre, — mais avec une conception tout à fait différente des errements suivis jusqu'à ce jour, — une révision des *Satyridae* paléarctiques, aux ailes noires et blanches, formant le groupe des *Melanargia*.

Nous publions donc, dans cette Partie II du Volume XIX de nos *Etudes*, un travail qui peut être envisagé comme une sorte d'avant-propos de l'important ouvrage dont la préparation est déjà avancée. En se bornant à considérer les trois anciennes Espèces asiatiques du Genre MELANARGIA : *Halimede*, *Epimede* et *Yunnana*, le plan d'une analyse poussée, suivant les vues de M. Houlbert, jusqu'aux limites extrêmes que la documentation dont nous disposons permet d'atteindre, se trouve ainsi mis sous les yeux des Entomologistes.

C'est, par le fait de cette analyse même, qu'une véritable révolution est proposée par M. le Professeur Houlbert, dans la Nomenclature entomologique, avec une liberté qui pourra, j'en conviens, être jugée par certains comme quelque peu osée.

Les unités, considérées jusqu'à présent comme spécifiques et servant à constituer, par leur réunion, en un groupement d'Espèces distinctes, mais voisines, ce que nous appelons un Genre, de-

viennent, chacune, par suite d'une observation approfondie des caractères constatés sur les diverses formes géographiques, comme des têtes de groupe dans lesquels se développent et se multiplient plus ou moins, selon les circonstances, les nouvelles unités spécifiques, estimées désormais nécessairement séparables les unes des autres, mais devant rester néanmoins dans un même Groupement.

M. Houlbert donne dès lors — et c'est là une habitude reçue dans la Systématique — à chaque Groupe ou Genre nouveau dont il propose l'adoption, le nom généralement attribué à l'Espèce dont le démembrement paraît s'imposer.

Ni lui, ni moi, nous n'ignorons d'ailleurs la surprise que causera cette innovation; mais, comme je suis d'avis que ces *Etudes* sont une sorte de tribune où mes amis jouissent d'une entière liberté de développer leurs conceptions scientifiques, je n'ai même pas voulu différer jusqu'au prochain Volume XX la publication de la 1re partie de ces Notes sur les *Melanargiinae*

Des problèmes se posent incessamment à l'esprit des Naturalistes. Chacun les envisage à sa guise et leur donne, ou non, son approbation, tout en reconnaissant que de chaque choc d'idées jaillit une lumière et qu'un progrès résulte toujours d'un travail qui a été poursuivi avec le zèle le plus sincère et le plus consciencieux.

C'est donc ainsi que le Groupe tout entier des *Melanargia* est, de la part de M. Houlbert, l'objet d'une étude très approfondie, copieusement illustrée et destinée à paraître bientôt dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*.

Outre l'agrément si sensible pour moi du commerce quasi-journalier d'une amitié qui m'est très précieuse, j'éprouve une satisfaction sans cesse plus grande, en profitant d'entretiens scientifiques dans lesquels, grâce au savoir si étendu de mon excellent collaborateur et si digne ami, les questions les plus intéressantes et les plus variées se trouvent discutées.

Je jouis, dans mon laboratoire lépidoptérologique où, au déclin de ma vie, je passe mes heures de liberté, d'une compagnie à la

fois savante et affectueuse qui n'est pas pour moi le moindre bienfait dont je suis redevable à la pratique déjà si ancienne de l'Entomologie.

Il convient donc que, sans plus attendre, la conception de M. le Professeur Houlbert, — dont le présent Volume ne contient cependant que le prodrome, — soit présentée à l'appréciation de nos confrères Entomologistes, dans sa complète intégralité, c'est-à-dire absolument telle que son Auteur en a eu l'intuition et pris l'initiative.

Cependant, pour le jugement définitif à intervenir, qu'on veuille bien attendre le complément de l'ouvrage, après qu'il y aura été traité de la totalité des Espèces et Formes européennes, pour lesquelles notre documentation est plus abondante que pour les asiatiques.

Nous nous efforcerons d'ailleurs d'apporter la plus active diligence à la réalisation des nombreuses illustrations qui sont nécessaires, ainsi qu'à l'impression typographique du texte. J'espère donc que, sans trop tarder désormais, le présent Volume XIX, Part. II, de nos *Etudes*, aura un successeur.

Le Volume XX contiendra en outre des travaux dont j'aurai la personnelle responsabilité et qui m'ont déjà préoccupé. Mais, pour les progrès de notre Science chérie, l'effort d'un seul ne suffit pas. Aussi, est-ce avec le sentiment le plus amical et le plus affectueux, que je remercie, de leur concours si dévoué, mes très distingués collaborateurs qui sont en même temps et surtout mes bien chers amis.

Rennes, le 8 mai 1922.

CHARLES OBERTHÜR.

VI

Contribution à l'étude des Melanargiinae

DE CHINE ET DE SIBÉRIE

Par C. HOULBERT,
Professeur à l'Université de Rennes.

INTRODUCTION

HISTORIQUE. — Lorsque Ménétriès décrivit, en 1859, les premiers *Melanargia* sino-mandchouriens rapportés par Maack et Schrenck de leur voyage aux régions de l'Amour (*Reisen und Forschungen in Amur-Lande in den Jahren* 1854-1856 im Auftrage der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg), il fut frappé par la présence constante d'un caractère qui se retrouve, nous le savons aujourd'hui, avec une fixité des plus remarquables chez toutes les espèces asiatiques de ce genre : c'est la présence, en dessus, au bord postérieur des premières ailes, *d'une bande, de coloration noire, qui s'étend, sans interruption, tout le long de ce bord postérieur, depuis la base de l'aile jusqu'à l'angle interne;* cette bande, selon l'expression même de Ménétriès, « distingue cette espèce de toutes les Arge connues ».

La description de l'espèce fut établie d'après les seize exemplaires rapportés par MM. Maack et Schrenck, exemplaires qui furent capturés « dans les montagnes de Boureia jusqu'à Chome, et sur les rives de la rivière Ssakhali appelée fleuve Amour, après sa jonction avec le Ssoungari ». Ménétriès accompagna sa des-

cription de remarques intéressantes et nomma son espèce, on ne sait trop pourquoi, *Halimede*, du nom d'une Néréide, divinité de la mer.

Voici d'ailleurs le texte orginal de Ménétriès et la reproduction des deux exemplaires, mâle et femelle (Fig. 1), qu'il crut devoir donner comme les représentants typiques de sa nouvelle espèce.

ARGE HALIMEDE. — *Bullet. de l'Acad.*, t. XVII, p. 216, Nr. 16, Tab. III, fig. 6, le mâle, fig. 7, la femelle.

Alis subdenticulatis, albis, nigro maculatis, anticis valde rotundatis, margine interiore utrinque nigro; subtus, flavescenti

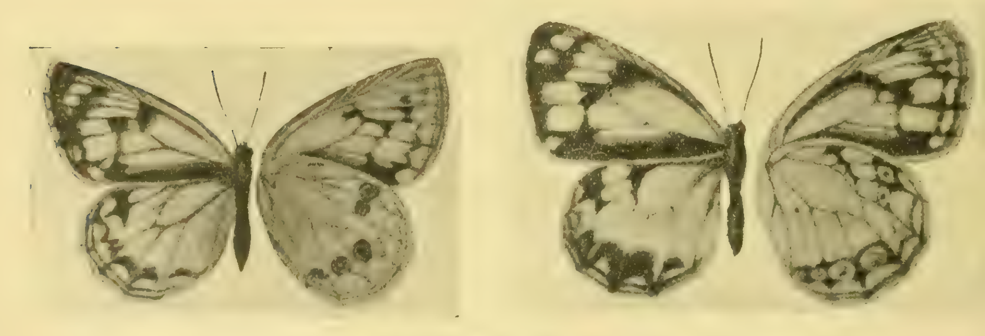


FIG. 1. — *Arge Halimede* Ménétr., d'après Ménétriès.
♂ à gauche ; ♀ à droite. — Beaucoup d'auteurs pensent que cette femelle n'est pas la vraie femelle correspondant au mâle *Halimede* Ménetr.

setosis, bis striato-marginatis, posticis prope marginem ocellis tribus conspicuis. Enverg. 22-25 lign.

« Cette espèce offre quelques rapports avec l'*A. Lachesis*, Herbst., dont elle a la taille, mais les femelles sont plus grandes. Les ailes sont plus larges, surtout plus arrondies extérieurement, et faiblement dentées.

» En dessus, les ailes sont blanches, surtout chez les femelles, et présentent même un reflet opalin ; le dessin est à peu près celui

de la *Lachesis*, si ce n'est que le bord antérieur des premières ailes est plus ou moins ombré, que la marge noire ne présente, le plus souvent, que deux taches blanches, savoir : celles qui sont les plus grandes chez l'*A. Lachesis*, c'est-à-dire l'une près du sommet et l'autre qui repose sur l'angle interne; mais, un caractère qui distingue cette espèce de toutes les *Arge* connues, c'est que tout le bord interne, depuis la base jusqu'à la tache blanche de l'angle interne, est de part et d'autre d'un beau noir, surtout chez les femelles où cette bande est plus large. Les ailes inférieures, outre le dessin de la *Lachesis*, sont bordées extérieurement d'un double liséré noir bien distinct.

» En dessous, les ailes sont satinées de jaunâtre, surtout les femelles, et bordées d'un double liséré noir; ainsi que chez la *Lachesis*, elles offrent très peu de taches noires aux ailes supérieures, et la ligne en festons qui entoure le sommet et une partie du bord externe chez la *Lachesis*, se prolonge, chez notre espèce, jusqu'à la tache blanche de l'angle interne, est bien marquée et légèrement flexueuse. Les secondes ailes ne présentent aucun dessin sur leur disque, et les deux ocelles près de l'angle externe ne forment qu'une tache légèrement brunâtre chez la femelle, et tout au plus chez les mâles on distingue deux points noirs sur cette tache; mais, vers le bord postérieur, les trois ocelles, dont l'anale est double, sont assez disitnctes chez les mâles et beaucoup moins chez les femelles, où elles ne sont souvent indiquées que par une pupille en trait transversal d'un blanc opalin; ces ocelles reposent sur une ligne noire dont les festons ont leur sommet arrondi et non anguleux comme chez la *Lachesis*; le corps et les antennes comme chez les espèces congénères.

» Une variété présente en dessus les bandes marginales et les taches noires beaucoup plus larges; et les ocelles du dessous plus distinctes.

» D'après 16 individus rapportés par MM. Maack et Schrenck; comme ce dernier voyageur a été des plus scrupuleux à nous indiquer l'habitat de tous les objets de ses récoltes, ce sont donc

ses indications que je citerai toujours. — Au mois de juillet, dans les montagnes de Boureia jusqu'à Chome, et sur les rives de la rivière Ssakhali appelée fleuve Amour, après sa jonction avec le Ssoungari. »

La principale préoccupation de Ménétriès, comme on le voit par ce qui précède, a été de comparer son *Arge Halimede* à *Lachesis*; il fait cependant une remarque importante qu'il convient de retenir : « Une variété, dit-il, présente, en dessus, les bandes marginales et les taches noires beaucoup plus larges; et les ocelles du dessous plus distinctes (*sic*) ».

Nous verrons plus loin ce qu'il convient de penser de cette variété signalée par Ménétriès.

Trois ans plus tard, en 1862, C. et R. Felder (*Observationes de Lepidopteris nonnullis Chinae centrali et Japoniae*, Wiener entomologische Monatschrift, t. VI, p. 29) décrivirent, *en trois lignes*, une variété d'*Halimede* qu'ils nommèrent *Meridionalis* : « A *M. Halimede* amurensis haec varietas circa Ning-Po proveniens colore differt fusco praedominante fasciisque albis idcirco angustioribus. Ad sectionem *M. Lachesis* Hübn. egregia species pertinet. »

La ville de Ning-Po se trouve sur le 30e degré de latitude nord, à l'extrême pointe de la Chine orientale, soit à environ 2.000 kilomètres des régions de l'Amour; si nous sommes bien réellement en présence d'une variété d'*Halimede*, nous ne serons pas surpris de voir cette variété très différente du type sibérien.

La var. *Meridionalis* n'a pas été représentée par les Felder; d'autre part, la trop brève description des entomologistes autrichiens ne nous permet pas d'apprécier, avec une netteté suffisante, les caractères de cette variété; nous imaginons volontiers que c'est une forme mélanisante puisque, d'après les auteurs, elle diffère du type sibérien par sa coloration brune prédominante (*colore fusco praedominante*), mais il nous serait impossible, si

nous ne possédions que des renseignements aussi vagues, de définir exactement ses affinités.

Un autre travail, paru vingt-cinq ans plus tard, en 1887, dans le tome III des *Mémoires sur les Lépidoptères*, publiés par le grand-duc Nicolas Romanoff et dû à la plume du Dr Staudinger, de Dresde, n'apporte aucune clarté dans cette question, bien au contraire. A l'inverse de C. et R. Felder, qui nous ont présenté, sous le nom de *Meridionalis*, une variété sinon très mélanienne de *Melanargia*, en tout cas une variété nettement brune (*colore fusco praedominante*), le Dr Staudinger, lui, sans se prononcer d'aucune façon, nous donne, avec une pointe de doute il





FIG. 2. — *Melanargia Halimede* Ménétr. ♂. FIG. 3. — *Melanargia* var. ? *Meridionalis* Feld.
Ces deux figures reproduites d'après Staudinger, in Romanoff. Pl. XVI, fig. 9 et 10. — La fig. 3 n'est certainement pas *Meridionalis* Feld.

est vrai, comme *Meridionalis* Felder, une forme plutôt claire, Pl. XVI, fig. 10, sur laquelle, certainement, la coloration brune n'est pas prédominante.

En présence de ces deux opinions contradictoires, il est indispensable de reproduire ici l'argumentation du Dr Staudinger avec les figures (Fig. 2 et 3) qui représentent pour lui *Halimede* type et sa variété soi-disant *Meridionalis* (1).

(1) STAUDINGER (Dr Otto). — Neue Arten und Varietaten von Lepidopteren aus der Amur-Gebiet, Saint-Petersbourg, 1887 (*Mémoires sur les Lépidoptères*, t. III, in-8°, pp. 126-232, Pl. XVI, fig. 9 et 10).

MELANARGIA HALIMEDE Mén. var. ? MERIDIONALIS Feld. (*Epimede* Stgr. in litt. (Pl. XVI, fig. 9, 10). Diese Art kommt fast überall im Amur-Gebiete in zwei so verschiedenen Formen vor, dass ich nicht sicher bin, ob dieselben nicht als zwei Arten aufgefasst werden müssen, dei sich wahrscheinlich nicht selten copuliren und so Zwischenformen erzeugen. Beide Formen kommen zu derselben Zeit, an denselben Orten in Anzahl neben einander vor, und kann die eine deshalb weder eine Lokal-noch Zeit-Varietät sein, ebenso wenig als eine zufällige Aberration aufgefasst werden. Christoph fing beide im Juli in Menge neben einander bei Raddefka, und zwar hier ohne eigentliche Uebergangsstücke, während ich solche vom Ussuri neben den beiden Hauptformen erhielt. Von Askold erhielt ich vorwiegend nur die duncklere Form und von Baranowka ausschliesslich die hellere Form, aber etwas verschieden von den typischen hellen *Halimede*. Nördlich von Peking fing Herz nur die dunkle Form, welche Felder sehr kurz (*Wien. Ent. Monatsschr.*, 1862, p. 29) als var. *Meridionalis* von Ning-po aufführt Als *Halimede* beschreibt (und bildet ab) Ménétriès die helle Form, führt aber bereits die dunklere als Varietät mit folgenden Worten sehr richtig an : « Une variété présente en dessus les bandes marginales et les taches noires beaucoup plus larges, et les ocelles du dessous plus distinctes ». Diese letztere, die sich sehr auffällig durch die weit breitere dunkle Zeichnung von *Halimede* unterscheidet, muss also *Meridionalis* Feld. heissen, und bleibt es späteren genauen Beobachtungen vorbehalten, in welchem Verhältnisse beide zu einander stehen. »

Pour plus de clarté, nous traduisons ici les intéressantes remarques de Staudinger (1).

(1) Cette espèce se rencontre, presque partout dans les régions de l'Amour, sous deux formes, tellement différentes, que je ne suis pas sûr qu'il ne s'agit pas de deux espèces distinctes, s'accouplant probablement quelquefois et produisant alors des variations intermédiaires. Les deux formes se présentent à la même époque et en grand nombre dans les mêmes endroits ; c'est pourquoi l'une d'entre elles peut être considérée soit comme une variété locale, soit comme une variété

Ainsi donc, pour Staudinger, la var. *Meridionalis* Feld. est la forme à « taches noires plus larges », déjà indiquée par Ménétriès; il précise lui-même qu'elle se distingue très facilement d'*Halimede* par ses taches sombres, mais il ne fait nulle part allusion à cette *couleur brune prédominante* sur laquelle, cependant, l'attention est exclusivement attirée lorsqu'on lit la description de Felder.

En réalité, en 1887, le Dr Otto Staudinger ne connaissait pas *Meridionalis* Felder; la forme qu'il donne sous ce nom (*loc. cit.*, pl. XVI, fig. 10), nous le verrons plus loin, est une espèce claire voisine d'*Halimede;* elle correspond, selon nous, à la race non encore identifiée de la Chine centrale que Ménétriès a représentée comme étant la femelle de son *Halimede*.

Nous aurons l'occasion de revenir sur ces difficultés; pour le moment, occupons-nous d'identifier *Meridionalis* Felder.

En 1888 parut, dans le *Berliner entomolog. Zeitschrift*, Bd. XXXII, pp. 31-153, une relation de voyage de M. L. Graeser, sur la faune lépidoptérologique de la région de l'Amour; les observations de M. Graeser confirment entièrement les prévisions de Staudinger; mais elles nous apportent, en plus, des précisions d'autant plus précieuses qu'elles concordent absolument avec les conclusions auxquelles nous étions nous-même arrivé par une autre

saisonnière, ou tout au moins comme une aberration accidentelle. Christoph rencontra les deux formes côte à côte et en abondance, en juillet, aux environs de Raddefka et là, à la vérité, sans aucun intermédiaire entre elles; moi, au contraire, j'en reçus quelques exemplaires, voisins des deux formes principales, de la région de l'Ussuri. D'Askold j'avais reçu précédemment la Forme la plus sombre seulement et de Baranowka, exceptionnellement, la Forme la plus claire, légèrement différente toutefois de la Forme typique claire *Halimede*. Au nord de Pékin, Herz captura seulement la Forme sombre, celle que Felder décrit brièvement de Ning-po (*Wien. Ent. Monatsschr.*, 1862, p. 29) sous le nom de var. *Meridionalis*.

Sous le nom d'*Halimede*, Ménétriès décrit (et figure) la Forme claire, mais il indique déjà la Forme la plus sombre comme une Variété dans les termes suivants, très exacts d'ailleurs : « Une variété présente, en dessus, les bandes marginales et les taches noires beaucoup plus larges et les ocelles du dessous plus distinctes ». Cette dernière, qui se distingue très facilement d'*Halimede* par ses dessins sombres beaucoup plus larges, doit alors s'appeler *Meridionalis* Feld; il reste à préciser, par des observations plus exactes, quels rapports existent entre ces deux Formes.

voie, à savoir, la comparaison attentive des nombreux documents existant dans la collection Ch. Oberthür.

Voici les Notices de M. Graeser relatives à *Melan. Halimede* et à *Melan. meridionalis.*

« 126. MELANARGIA HALIMEDE Mén. Romanoff, Mémoires III, p. 147, Pl. XVI, fig. 7.

» Von mir nur bei Chabarofka an einer sehr beschränkte. Stelle, hier aber häufig beobachtet.

» 127. MELANARGIA MERIDIONALIS Feld. Romanoff, Mémoires III, p. 147, Pl. XVI, fig. 10.

» Bei Chabarofka und Wladivostock sehr gemein; einige ♀♀ erhielt ich durch Herrn Kehrer aus Blageweschtschenk. *Halimede* und *Meridionalis* sind wohl sicher zwei gute Arten; die von Ménétriès in Schrenck's Reisen im Amurlande gegebenen Abbildungen sind ziemlich ungenau; Pl. III, fig. 6 ist zweifellos *Halimede*, wahrend fig. 7 weit eher zu *Meridionalis* gehören kann.

» Die Vorderflügel von *Halimede* sind mehr dreieckig, der Apex weiter ausgezogen, der Aussenrand verläuft viel gerader als bei *Meridionalis*, deren Flügel eine weit rundere Form haben.

» Die grössere Art *Meridionalis* kommt in ganzen mittleren und südlichen Amurlande vor, während die kleinere *Halimede* mehr auf einzelne Lokalitäten beschränkt zu sein scheint; ich fand sie, wie schon oben gesagt, nur an einer Stelle bei Chabarofka, wo sie mit *Meridionalis* zusammen flog

» Uebergangsformen zwischen beiden Arten sind mir nicht vorgekommen. »

Ainsi, pour M. Graeser, le *Meridionalis* des *Mémoires de Romanoff,* t. III, pl. XVI, fig. 10, c'est-à-dire au sens de Staudinger, est bien une espèce distincte d'*Halimede;* il s'agit, comme on le sait (voir fig. 3), de la forme encore relativement blanche

d'*Epimede* Stdgr., et nullement, ainsi que M. Graeser l'indique à tort, de la forme brune *Meridionalis* Felder.

M. Graeser relève également l'erreur de Ménétriès qui représente, dans les deux figures qui accompagnent son travail, comme ♀ de son *Halimede* (fig. 1), un exemplaire qui n'est certainement pas la véritable femelle *Halimede*, mais incontestablement, une forme parfaitement typique d'*Epimede* Staudg. (1).

Nous allons voir comment la véritable solution du problème fut donnée, quelques années après, par M. Leech, grâce à un dessin copié sur le type même de Felder et que l'auteur se procura par l'intermédiaire du Dr Rogenhofer.

En 1889, en effet, Mr. John Leech publia, dans les *Transactions of the entomolog. Soc. of London*, un travail préliminaire sur les Lépidoptères de Chine (région de Kiukiang), où il attire déjà l'attention sur les variations mélanisantes des *Melanargiinae* chinois; mais, c'est en 1892-94, dans son grand ouvrage *Butterflies from China, Japan and Corea*, p. 59, qu'il apporte à la question le document décisif. Le Dr Alois Rogenhofer, conservateur du Musée impérial de Vienne, lui a communiqué un dessin, colorié à la main, du type *Meridionalis* Felder.

Mais, laissons la parole à Mr. Leech :

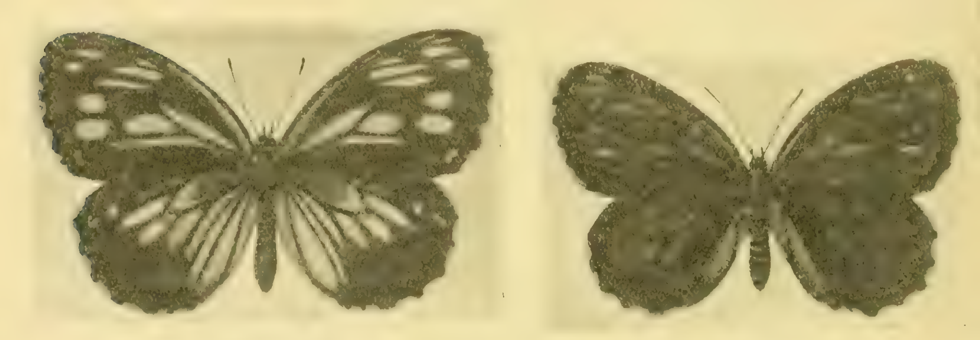
« As will be seen by Felder's description quoted above (voir p. 120) it is expressly stated that the dark colouring predominates in var. *meridionalis*. This in invariably the case with specimens from Ningpo and Kiukiang, but not with those from Amurland or Corea.

» The darkest and lightest specimens, selected from over 130 examples from Kiukiang, are figured in *Trans. Ent. Soc. London*, 1889, pl. VIII, fig. 5 et 5 *a*. Fig. 5 agrees well with a hand-coloured drawing of Felder's type of *meridionalis* for which I am indebted to the kindness of Dr. Rogenhofer of Vienna.

(1) « Weit eher zu *Meridionalis* (= *Epimede* Stdgr.) gehören kann. »

« Corean *halimede* are darker than Amurland examples; but from neither of these localities has anything dark enough for var. *meridionalis* been received; the form usually known by this name is really only an intermediate between Felder's variety and the type, and such is Romanoff's, fig. 10, pl. XVI, in « *Mémoires sur les Lépidoptères*, vol. III. »

Comme on le voit, la notice de Leech nous apporte deux précisions capitales : la première, c'est que *Meridionalis* Felder est une forme déjà très mélanisante d'un *Melanargiinae;* le dessin



5 d'apr. Leech. 5 *a* d'apr. Leech

FIG. 4. — *Menalargia Halimede* var. *Meridionalis* Feld.

Figures reproduites d'après Leech (*Trans. Ent. Soc*, Lond., 1889, pl. VIII, fig. 5 à gauche et 5 *a* à droite). — La figure 5 est *Meridionalis* Feld. presque typique ; 5 *a*, doit être rapporté à *Lugens* Honrath.

du Dr Rogenhofer et la figuration de Leech que nous reproduisons ici (Fig. 4, à gauche), fixent désormais pour nous le caractère et le véritable aspect du type *Meridionalis*. La seconde précision est celle à laquelle nous avons déjà nous même fait allusion (voir p. 123), à savoir, que l'exemplaire figuré par Staudinger, sous le nom de *meridionalis*, dans le Vol. III des *Mémoires de Romanoff*, Pl. XVI, fig. 10, n'est pas le *Meridionalis* Feld., mais seulement une forme intermédiaire entre la variété de Felder et le type *Halimede* de Ménétriès. Cette opinion est la nôtre, très exactement ; et nous répétons ici, qu'à notre avis, le dessin des *Mémoires*, Pl. XVI, fig. 10, correspond à une race, non encore identifiée, du

centre de la Chine, celle que Ménétriès a pris pour la femelle de son *Halimede*. Ne savons-nous pas, d'après les indications de Staudinger lui-même, que les deux espèces se présentent partout, à peu près en nombre égal, dans la région de l'Amour, assez différentes toutefois pour éveiller les doutes de l'auteur qui se demande s'il ne se trouve pas en présence de deux espèces distinctes ? *dass ich nicht sicher bin, ob dieselben nicht als zwei Arten aufgefasst werden müssen*.

Cette forme intermédiaire, des régions de l'Amour et de la Chine septentrionale, nous la ferons connaître en détail dans la suite de ce travail ; mais, dès maintenant, nous proposons de la désigner sous le nom de *Mandjuriana*, en raison de sa distribution géographique présumée, et d'adopter, pour tous les *Melanargiinae* du type de *Menetriesi* le nom générique d'*Epimede* emprunté à l'une des suggestions de Staudinger.

Nous justifierons d'ailleurs plus loin par des faits la légitimité de cette appellation, destinée à apporter le plus de clarté possible dans la nomenclature des *Melanargiinae* sino-sibériens.

Mais alors une autre difficulté surgit. Si *Mandjuriana* est une espèce différente d'*Halimede* Ménétr. (selon nous, il n'y a aucun doute à ce sujet), nous avons alors toutes les raisons de croire que *Meridionalis* Feld. est, non pas une variété d'*Halimede*, mais bien une espèce mélanisante, plus affine de *Mandjuriana* que d'*Halimede* (1). Cette manière d'interpréter les faits concilierait jusqu'à un certain point les vues, si différentes en apparence, de Leech et de Staudinger ; en tout cas, les données de la zoogéographie appuient, ainsi que nous le verrons, de la façon la plus nette, les conclusions que nous proposons d'adopter.

Pour clore l'histoire de *Meridionalis* Feld. et de ses variations, notons encore la forme tout à fait mélanienne des environs de Kiu-kiang, que M. Honrath a décrite en 1888, sous le nom de *lugens*, dans les *Entomologische Nachrichten*, t. XIV, p. 161.

---

(1) Si nous nous tenions aux dénominations actuelles, nous arriverions à cette conclusion bizarre que *Meridionalis* Feld. est une variété de *Meridionalis* Staud.

« Var. LUGENS *Oberseite* : Die weissen Felder an der Basis der Vorder- und Hinterflügel braunschwarz bestäubt. Die weissen Flecken sehr reducirt, schwach dunkel bestäubt und durchhaus nicht reinweiss wie bei der Stammform.

» *Unterseite* : Färbung der Vorderflügel der der Oberseite entsprechend, die der Hinterflügel mehr mit der Stammform übereinstimmend.

» Charakteristisch sind auch noch die auffallend breit schwärzlich bestäubten Adern der Ober- und Unterseite. »

Mr. Leech, à qui nous empruntons la description d'Honrath, indique que *lugens* Honrath est une forme intermédiaire (Fig. 4) entre les deux exemplaires 5 et 5 *a* qu'il a fait connaître en 1889, dans les *Trans. of the Entom. Soc. of London*, pl. VIII ; il donne une excellente figuration du mâle, dessus et dessous, Pl. XI, fig. 1, probablement d'après l'un des exemplaires de sa collection. Ce document doit retenir notre attention ; il représente pour nous le véritable *lugens* typique; notons toutefois, dès maintenant, que ce *lugens* typique conserve encore des traces de taches claires à ses deux paires d'ailes, aussi bien en dessus qu'en dessous.

Il nous reste maintenant à examiner le paragraphe consacré aux variations d'*Halimede* (!) par M. le Dr Seitz, dans son grand ouvrage, I, Band. I, Abteilung : *Die Grossschmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes*, Stuttgart, 1910, pp. 114-117, Pl. XXXVIII et XXXIX.

L'examen de la fig. *c*, Pl. XXXIX, nous montre tout d'abord que M. le Dr Seitz n'a pas la moindre idée du *Meridionalis* Felder; l'espèce qu'il représente sous ce nom n'est autre chose qu'une forme un peu noire de *Montana* Leech. Cette belle espèce est, en effet, assez commune (*nicht selten*) dans la vallée du Yang-tse-Kiang, et c'est là sans doute la raison qui a porté M. Seitz à croire qu'il était en présence de *Meridionalis* Feld. Un fait nous paraît certain, c'est que, dans cette même vallée du grand fleuve chinois, les deux espèces : *Meridionalis* Feld. et *Montana*

Leech, vivent mélangées, surtout dans les régions centrales et occidentales des provinces de Hou-nan et de Se-tchouen.

En ce qui concerne *lugens* Honr., le D[r] Seitz s'est contenté de reproduire une partie (*dessous des ailes*) de la figuration de Leech ; comme nous, il admet que cette figuration représente bien le type décrit par Honrath.

Mr. Leech, dans le travail précité (*loc. cit.*, 1892, p. 60, pl. XI, fig. 7, ♂), décrit encore et représente, comme variété d'*Halimede*, un Melanargiinae qu'il a rencontré dans les régions montagneuses du district de Chang-Yang, et auquel il donne le nom de *Montana;* cette espèce est paraît-il très commune vers l'ouest ; elle varie beaucoup pour la taille (de 54 à 76 millim.) et son dessin maculaire est des plus typique. Voici la brève description de Leech :

« Var. MONTANA — Central band very narrow, and the outer border is only faintly indicated, whilst on the secondaries the black markings are absent, excepting slight traces of a ring in the first median interspace, and a slender dentate submarginal line. »

Cette très belle forme que Leech considère comme une variété du *Menetriesi* de Sibérie (voir plus loin, p. 153), est bien plutôt, selon nous, une espèce distincte ; le dessin de ses ailes inférieures, en dessous, n'est pas celui du type *Menetriesi*, mais bien celui du type *Asiatica* Obthr.-Houlb. (= *Yalongensis* Houlb.). Or, ce type *Asiatica-Yalongensis* remplace partout, dans les régions occidentales de la Chine, *Mandjuriana*, qui lui, se distribue, avec ses formes mélaniennes : *Meridionalis*, *Lugens* et *Fuscissima*), dans le sens vertical, depuis les frontières mandchouriennes jusque vers la basse vallée du Yang-tse-Kiang et peut-être au delà.

En somme, cette espèce *Montana* Leech pourrait être, à notre avis, considérée comme une forme albinisante d'*Asiatica*--*Yalongensis;* nous manquons de documents pour discuter ce problème ;

mais, comme il existe des formes de cette espèce dont les dessins noirs sont déjà très accentués, celle, par exemple, que le Dr Seitz représente, à tort, sous le nom de *Meridionalis*, Pl. 39 *c*, il pourrait se faire que d'autres intermédiaires se rencontrent un jour, qui combleront l'hiatus existant aujourd'hui entre *Montana* Leech et le type *Asiatica-Yalongensis* de la vallée du Ya-long. Quoi qu'il en soit, nous préférons, pour le moment, laisser les choses en l'état; mais, comme le type *Asiatica-Yalongensis* a été jusqu'ici méconnu et toujours confondu avec *Menetriesi* Obthr.-Houlb., nous croyons devoir donner, sur ce type, tous les renseignements que nous avons pu recueillir, grâce aux riches documents qui nous sont passés sous les yeux.

PREMIÈRE PARTIE

Les Melanargiinae asiatiques

On voit par ce qui précède que, jusqu'ici, toutes les espèces ou variétés des *Melanargia* sibériens et sino-mandchouriens ont été considérées par les auteurs comme des variétés d'*Halimede* Ménétr.; or, nous savons aujourd'hui qu'*Halimede* est une forme en quelque sorte isolée, étroitement localisée et peu variable; *Halimede* ne quitte pas, semble-t-il, la basse vallée du fleuve Amour, entre les chaînes de la Boureia et du Sikhota-Alin; c'est une espèce de petite taille, mais très distincte de *Mandjuriana.* Christoph, qui observa les deux espèces, en grand nombre, aux environs de Raddefka, ne put reconnaître entre elles aucune forme de passage; Staudinger, au contraire, affirme avoir reçu des intermédiaires de la vallée de l'Ussuri; mais, comme Staudinger croyait toujours que son *Epimede* était une variation d'*Halimede* Ménétr., il a dû, à notre avis, être induit en erreur par cette idée préconçue.

A l'inverse d'*Halimede* Ménétr., *Mandjuriana* Houlb. possède une aire de dispersion très étendue; il vit, d'abord en mélange, avec *Halimede*, dans toute la région de l'Amour, mais on le rencontre également en Askold, en Corée et beaucoup plus bas encore vers le sud, jusqu'aux environs de Pékin. Dans toutes ces régions, où les conditions d'existence doivent être très différentes, *Mand-*

juriana varie, non seulement au point de vue de la taille, mais surtout au point de vue de la coloration. Les taches brunes prennent une extension de plus en plus grande aux dépens de la couleur blanche fondamentale et nous passons ainsi, progressivement sans doute, de la forme *Mandjuriana* type aux morphes mélanisantes connues sous les noms de *Meridionalis* Feld. et *lugens* Honrath. Ces formes, d'aspect sombre, voisines de *Mandjuriana*, ne s'observent toutefois qu'au sud de Pékin, principalement dans la grande vallée du Yang-tse-Kiang; elles aboutissent même à une forme plus évoluée que *lugens*, tout à fait mélanienne, d'un brun uniforme absolu, sans aucune tache claire ni en dessus ni en dessous et qui, à notre connaissance, n'a jamais été signalée jusqu'ici. Cette variation extrêmement remarquable existe en deux exemplaires mâles dans la collection de M. Charles Oberthür; nous proposons de la désigner sous le nom de *Fuscissima*. La planche I, fig. 5 ci-contre, montre les variations graduelles de *Mandjuriana* jusqu'à *Fuscissima*, telles qu'elles se sont présentées à nous d'après les documents, tant naturels qu'iconographiques, qu'il nous a été loisible d'examiner.

En résumé, nous pouvons ordonner, ainsi qu'il suit, la série des *Melanargiinae* sibériens et chinois rapportés jusqu'ici par les auteurs, sans raisons suffisantes au type *Halimede* de Ménétriès et à ses variations. Nous admettons quatre espèces : *Menetriesi*, *Mandjuriana*, *Meridionalis* et *Fuscissima;* c'est de la troisième que dérivent toutes les variations mélanisantes qui aboutissent à *Fuscissima*.

1. Epimede Menetriesi Obthr.-Houlb. (= *Melanargia Halimede* ♂ Ménétr.). — Basse vallée de l'Amour.

2. Epimede Mandjuriana Houlb. (= *Melanargia Halimede* ♀ Ménétr.). — Régions de l'Amour, Askold, Corée, Mandchourie, Chine septentrionale.

PLANCHE I



FIG. 5. — Variations graduelles et affinités des espèces dans le genre EPIMEDE.
1. *Ep. Mandjuriana* Houlb. — 2. *Ep. Meridionalis* Felder. — 3. *Ep. Mer.* var. *Lugens* Honrath.
4. *Ep. Fuscissima* Houlb.

3. EPIMEDE MERIDIONALIS Feld. — Chine septentrionale et centrale.

Epimede Meridionalis var. *Lugens* Honrath. — Chine centrale et méridionale.

4. EPIMEDE FUSCISSIMA Houlb. — Chine méridionale.

La carte ci-jointe (Fig. 6) permet de saisir facilement l'économie de cette curieuse distribution géographique.

***

Dans deux Notes récentes, rédigées en collaboration avec M. Ch. Oberthür et présentées à l'Académie des Sciences par M. le Prof. E. Bouvier, nous nous sommes tout d'abord appliqués à définir les genres *Halimede* et *Epimede;* ensuite, nous avons essayé de caractériser, avec toute la précision voulue, les deux formes primitives (*Asiatica-Yalongensis* et *Menetriesi*), types respectifs de ces genres. C'est l'histoire de ces deux espèces que nous avons surtout voulu écrire dans les pages qui vont suivre, et nous avons ainsi la conviction d'avoir posé les bases qui permettront à nos successeurs de mieux identifier et de mieux grouper les formes si variables des *Melanargiinae* asiatiques. Voici, accompagnée de quelques remarques, la diagnose résumée de l'espèce qui nous avait alors servi à définir notre genre *Halimede*. Ce sont ces remarques et cette diagnose qui ont été résumées dans notre Note à l'Académie des Sciences du 16 janvier 1922 (1) et qui doivent être ainsi rectifiées :

« Nous avons étudié soigneusement, à un point de vue comparatif, les quarante et quelques espèces ou variétés du genre

(1) OBERTHÜR (Ch.) et HOULBERT (C.). — *Quelques vues nouvelles sur la Systématique des* MELANARGIA, Paris, 1922 (C. R. Acad. des Sciences, t. CLXXIV, p. 190).

CHINE ET SIBÉRIE



FIG. 6. — Distribution géographique des *Melanargiinae* sino-sibériens et sino-thibétains.

Melanargia décrites jusqu'à ce jour. Ces espèces ou variétés sont représentées, dans la collection de M. Charles Oberthür, par un nombre d'exemplaires qui n'est pas inférieur à 6.800 ; nous les avons groupées méthodiquement ; nous les avons comparées entre elles avec attention et nous avons constaté que si ces espèces étaient, en général, dans les Catalogues, classées dans un ordre suffisamment naturel, on pouvait cependant, grâce au *dessin des ailes inférieures pris en dessous*, constituer quatre groupements parfaitement distincts, pratiquement indépendants et individualisés de telle manière que chacun d'eux pouvait être considéré *comme une excellente unité systématique*.

» Examinons tout d'abord *Melanargia Yalongensis* Houlb. ; c'est une espèce médiocrement décorée, répandue surtout en Chine occidentale et jusqu'aux confins les plus septentrionaux des provinces de Se-Tchouen et de Hou-Pe. Dans les cas les plus simples nous trouvons, comme dessin, dans cette espèce, aux ailes inférieures, les nervures noires auxquelles s'ajoute, pour toute ornementation (Pl. II, fig. 1), une petite moucheture de même couleur, traversant le champ costal, perpendiculairement au bord antérieur de l'aile et venant aboutir près du sommet de la cellule discoïdale. Cinq ou six taches ovales, ocellées se voient dans les espaces internervuraux ; mais, comme ces taches ocellées se retrouvent dans toutes les espèces, avec un développement plus ou moins grand, nous les signalons pour mémoire seulement ; elles n'ont, en fait, aucune utilité pour la démonstration que nous voulons faire.

» En avant de la frange, la ligne marginale est double ; *Melanargia Yalongensis* Houlb., avec toutes les formes qui possèdent le même schéma décoratif aux ailes inférieures, constituera notre premier groupement ; mais, puisque nous élevons ainsi un nom d'espèce à la dignité générique, nous allons nous borner, pour ne pas trop modifier la nomenclature, à donner à notre type un nom spécifique nouveau. » Nous avions ainsi été conduit à prendre le nom spécifique, jusqu'alors admis (HALIMEDE) comme nom générique et à désigner, à cause de sa distribu-



Les perfectionnements graduels du dessin des ailes inférieures (1 à 8) chez *Halimede Yatongensis* Houlb. (= *Asiatica* Obthr-Houlb.) (Coll. Ch. OBERTHUR).

tion géographique, cette espèce assez voisine de celle de Ménétriès, sous le nom d'*Asiatica* (1).

Au moment où nous avons proposé l'adoption du genre *Halimede*, nous n'avions pas encore pu, en effet, examiner les variations du dessin de ces espèces, aux ailes inférieures; cette lacune fut comblée le 6 mars 1922 dans notre deuxième Note à l'Académie des Sciences (2); cette deuxième Note, malheureusement trop résumée, doit se rétablir ainsi pour l'intelligence des faits.

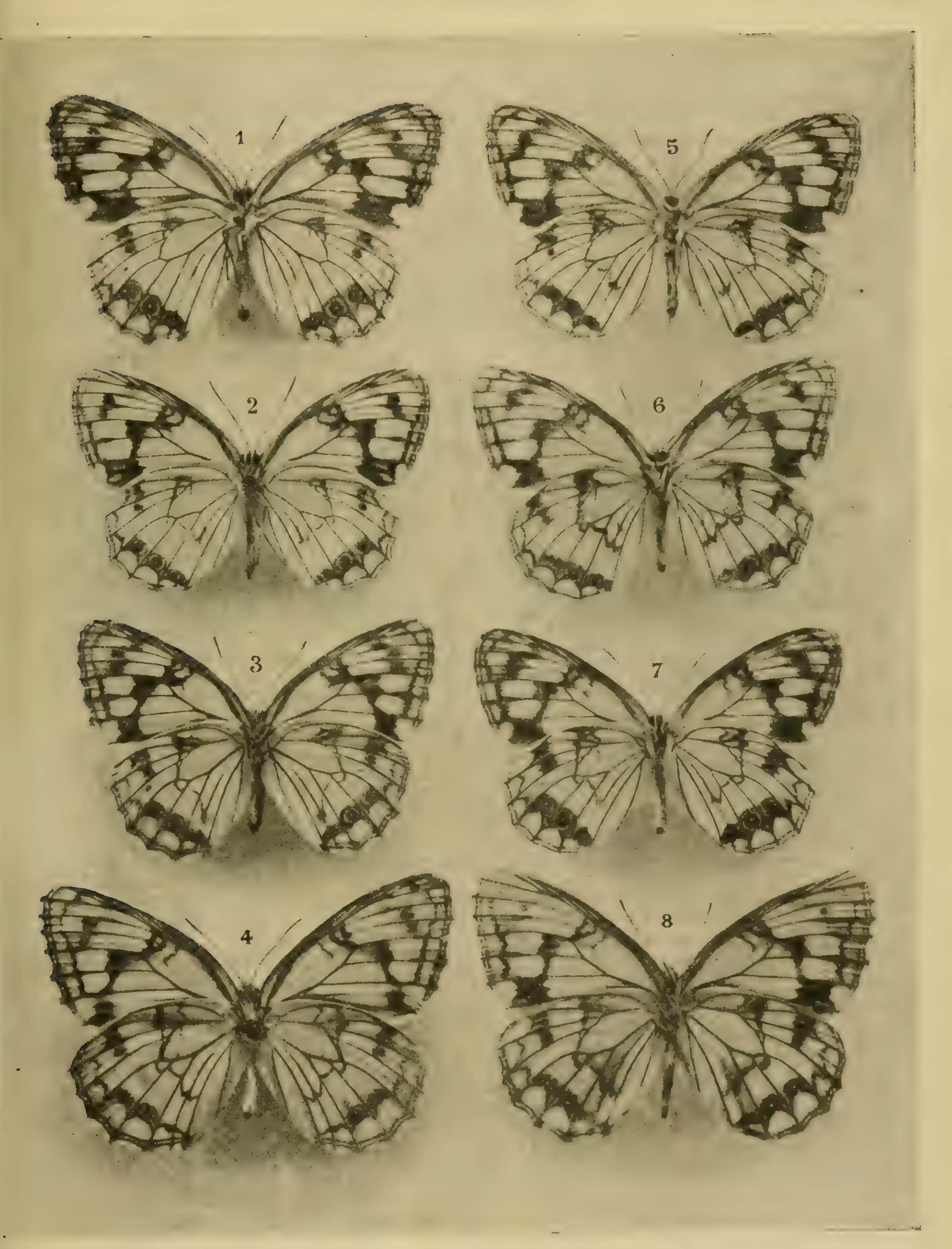
« L'examen des nombreuses formes, appartenant au genre *Halimede*, tel que nous l'avons défini dans notre dernière Note à l'Académie des Sciences, nous a montré que si ce genre est bien caractérisé par le dessin de ses ailes inférieures, il présente néanmoins des variations dont il est utile de fixer l'allure. »

Nous avons réuni, sous les nos 1, 2, 3, 4, etc., de la Pl. II, huit exemplaires d'*Halimede Asiatica* Obthr.-Houlb. provenant des régions sud-occidentales de la Chine; or, quelle que soit la localité considérée, nous observons, dans le dessin de l'aile inférieure, en dessous, *une complication graduelle* des lignes transversales, laquelle, partant de la simple moucheture du bord antérieur (n° 1), aboutit à l'élégant festonnement de la figure 8. Entre ces deux points extrêmes de la variation nous pouvons placer tous les exemplaires (1 à 8) d'*Halimede Asiatica*.

Sur la Pl. III, nous avons réuni de même huit formes typiques d'une autre lignée voisine, distincte de la première; ici, les exemplaires proviennent, en majorité de la Sibérie orientale ou de la Mandchourie; c'est le groupe des espèces primitivement étudiées par Ménétriès; le dessin des ailes inférieures est bien du même gabarit que le précédent, mais avec une légère variante; la moucheture transversale du bord antérieur est plus compliquée; puis,

(1) Nous avons considéré depuis que ce nom avait un sens trop général, c'est pourquoi nous l'avons remplacé par celui de *Yalongensis*, qui correspond mieux à la distribution géographique de l'espèce.

(2) Oberthur (Ch.) et Houlbert (C.). — *Convergence en variation parallèle dans le genre* Halimede, Paris, 1922 (C. R. Acad. des Sciences, t. CLXXIV, p. 704).



Les perfectionnements graduels du dessin des ailes inférieures (1 à 8) chez *Epimede Menetriesi* Obthr-Houlb.
(Coll. Ch. OBERTHUR).

dans l'angle formé par les nervures M_2 et M_3, à leur origine, se voit un petit arc noir convexe, qui ne se rencontre jamais dans la série précédente. Nous faisons avec cette espèce le type d'un autre genre, le genre EPIMEDE, qui aura par conséquent pour type *Epimede Menetriesi;* c'est-à-dire l'espèce qui fut, nous le savons, signalée pour la première fois, en 1859, par Ménétriès; elle présente, ainsi qu'on peut le voir, un schéma de variation absolument parallèle à celui d'*Halimede Asiatica* Obthr.-Houlb.

Maintenant que nous sommes en possession de tous les documents critiques concernant les *Melanargiinae* asiatiques, essayons de bien marquer les différences qui existent entre les diverses espèces.

Plusieurs auteurs avaient suggéré avant nous, et nous sommes entièrement d'accord avec eux sur ce sujet, que Ménétriès, en 1859, avait décrit, en réalité, deux espèces, sous le nom d'*Halimede;* l'exemplaire mâle qu'il figure est la forme blanche (*die hellere Form*) de petite taille, répandue dans toute la région de Sidémi, mais localisée; tandis que son exemplaire femelle, également figuré, est la forme à taches noires plus larges, celle que les auteurs, notamment Staudinger et Graeser, ont confondue longtemps avec le *Meridionalis* Felder, et qui est en réalité l'*Epimede* Staudgr., c'est-à-dire notre *Mandjuriana;* il est même probable que Ménétriès lui-même n'a pas su distinguer les femelles de son *Melanargia Halimede* d'avec certaines femelles assez blanches de l'*Epimede* Staud., et cela explique la confusion qu'il a faite entre ces deux espèces. En vertu de la loi de priorité, puisque c'est au mâle que doit revenir le nom primitif, le nom d'*Epimede Menetriesi,* que nous avons adopté, s'applique donc seulement à l'exemplaire ♂ figuré par Ménétriès.

Nous avons eu heureusement la bonne fortune d'avoir, à notre disposition, dans la collection de M. Ch. Oberthür, six exemplaires mâles et femelles de cette espèce; nous pouvons donc définir leurs caractères de telle manière qu'on ne sera plus exposé

à les confondre avec certaines variations relativement claires de *Mandjuriana*. Nous ajoutons, pour achever de fixer les idées à ce sujet, que les deux exemplaires, distribués en France par Ménétriès lui-même, sous le nom de *Melan. Halimede*, l'un ayant été adressé au Dr Boisduval, l'autre à Achille Guenée, exemplaires qui se trouvent aujourd'hui dans la collection Charles Oberthür, sont tous deux des *Mandjuriana* Houlb.; ce fait confirme encore, d'après nous, l'hypothèse selon laquelle Ménétriès, n'ayant sans



Fig. 7. — *Epimede Menetriesi* ♂, Obthr-Houlb.
A gauche ♂, grandeur naturelle; à droite ♀, d'après deux exemplaires de la Collection Ch. Oberthür.

doute que peu d'exemplaires à sa disposition, aurait confondu les femelles *Halimede* (= *Menetriesi* Obthr.-Houlb.) avec les femelles *Mandjuriana;* peut-être même ne connut-il jamais les premières.

Bien qu'ils soient assez difficiles à fixer, voici, par comparaison avec *Mandjuriana*, les principaux caractères d'*Halimede Menetriesi* Obthr.-Houlb., d'après les exemplaires que nous avons sous les yeux et dont nous donnons ci-contre la figuration photographique (Fig. 7).

DEUXIÈME PARTIE

Description des Espèces

1er Genre : EPIMEDE Houlb.

1. Epimede Menetriesi Obthr.-Houlb.

(*Arge Halimede* Ménétriès).

Mâle. — Le mâle est généralement plus petit que la femelle; l'angle apical des ailes antérieures est bien marqué; la frange est blanche; les nervures la traversent quelquefois, mais elle est le plus souvent, indistinctement festonnée; tandis que, dans l'espèce *Mandjuriana*, le bord est nettement denticulé; la bande noire du bord postérieur est étroite et s'atténue toujours légèrement vers l'angle externe alors qu'elle se fusionne largement avec les bandes marginale et médio-discale chez *Mandjuriana* Houlb. C'est dans cette bande médio-discale que nous trouvons l'un des caractères essentiels de *Menetriesi;* dans les exemplaires les plus typiques, la tache noire de cette bande occupant l'extrémité de la cellule discoïdale, aboutit à angle droit, vers l'intérieur de la cellule, à la nervure radiale; et, le long de celle-ci, en revenant vers la base de l'aile, ne se voit qu'une étroite traînée noire, ordinairement incomplète, s'arrêtant au renflement baso-neural; chez *Mandjuriana*, au contraire, la tache noire apico-discoïdale, après avoir atteint la nervure radiale, se raccorde par un arc assez régulier à une large bande noire qui, non seulement

déborde la radiale à l'intérieur de la cellule, mais recouvre aussi, le plus souvent, toute la moitié inférieure du champ marginal ; les deux croquis ci-contre (Fig. 8) ont pour but de montrer ces dispositions caractéristiques qui sont d'ailleurs dans la nature les plus fréquemment réalisées. La tache blanche de l'angle externe est toujours large, généralement en demi-cercle, alors qu'elle est très réduite chez *Mandjuriana*.

Aux ailes postérieures, en dessus, les taches internervurales en ogive qui reposent, par leur base, sur la double ligne marginale, sont toujours bien marquées, chez *Epimede*, tandis que ces mêmes espaces sont toujours très surbaissés et souvent réduits à un simple petit arc linéaire chez *Mandjuriana*.

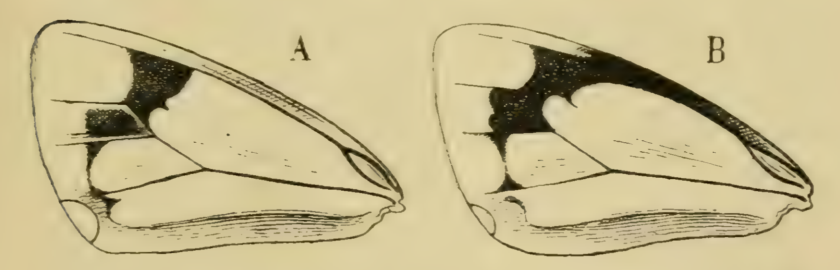


Fig. 8. — Dessin des ailes antérieures, en dessus, pour montrer le raccord de la bande disco-cellulaire avec le champ marginal.

A. *Epim. Menetriesi* Obth-Houlb. — B. *Epim. Mandjuriana* Houlb. (Orig. × 1).

L'exemplaire représenté par Ménétriès comme étant son *Melan. Halimede* ♀ ne se rapporte bien franchement ni à l'un ni à l'autre des deux types que nous venons de décrire ; mais il serait parfaitement possible, ainsi qu'on l'a annoncé, qu'il y ait des intermédiaires et que ce soit l'un de ces intermédiaires qui a servi de modèle à la figuration de Ménétriès ; mais malgré cela, selon nous, les caractères dominants de cette soi-disant femelle *Halimede* selon Ménétriès sont ceux de *Mandjuriana* Houlb.

Nous admettons donc, jusqu'à preuve du contraire, que *Melan. Halimede* ♀ Ménétr. est l'équivalent d'*Epimede Mandjuriana* Houlb. ; la vraie femelle *Halimede* Ménétr. = *Menetriesi* Obthr.-

Houlb. n'aurait donc jamais été décrite; il convient dès lors de combler cette lacune.

Ep. Menetriesi ♀. — Ailes antérieures offrant le même dessin que le mâle décrit ci-dessus, mais les taches noires sont plus étendues et par suite plus confluentes; la frange, le long du bord externe, est nettement festonnée, mais le bord de l'aile n'est pas denté comme chez *Epim. Mandjuriana;* quelquefois une rangée de six taches blanchâtres internervurales s'étend depuis l'angle externe jusqu'à l'angle apical, en avant de la ligne marginale, mais souvent aussi ces taches deviennent obsolètes à l'exception de celle qui orne l'angle externe. Aux ailes inférieures, le dessin est également identique à celui des mâles, mais les taches noires sont de même plus étendues et un peu plus fondues vers l'intérieur du disque.

En dessous, les quatre ailes présentent la coloration jaunâtre caractéristique des femelles chez un grand nombre de Melanargiinae.

Ep. Menetriesi Var. **Ganymedes** Hey-Rüh. — Une intéressante variété d'*Epimede Menetriesi* Obthr.-Houlb. a été décrite par Heyne-Rühl sous le nom de *Ganymedes;* cette variété se rencontre dans les régions d'Amdo et du lac Kukunor, province de Kan-Sou; elle appartient évidemment au groupe *Epimede* par le dessin de ses ailes inférieures en dessous, mais elle pourrait bien être aussi l'un de ces *intermédiaires*, dont parle Staudinger (*in* ROMANOFF, t. III, p. 147), entre *Menetriesi* et *Mandjuriana*. Le faciès général est, en effet, celui d'un *Menetriesi;* mais le raccord de la bande disco-cellulaire avec le champ marginal se fait par un arc régulier, comme chez *Mandjuriana*.

Les deux exemplaires mâles que nous avons pu étudier dans la collection de M. Charles Oberthür sont de petite taille; bien qu'on soit mis en garde par leur provenance, il faut les examiner avec une grande attention pour arriver à les distinguer de *Menetriesi*. En réalité, c'est *Menetriesi* qui s'est avancé vers l'ouest à

travers la Mongolie et que l'on rencontre ainsi jusqu'aux confins du désert de Gobi.

Il nous suffira maintenant de citer *Melanargia Yunnana*, au sujet duquel tous les entomologistes sont d'accord, et nous aurons ainsi terminé la révision des Melanargiinae asiatiques aujourd'hui connus; on ne distinguait jusqu'ici que deux espèces : *Epimede Menetriesi* Obthr.-Houlb., c'est-à-dire l'ancien *Melanargia Halimede* Ménétr., et *Melanargia Yunnana* Obthr. (= *Leda* Leech). A la première, à titre de variétés, étaient rapportées toutes les autres formes chinoises, sans distinction d'habitat, et même, disons-le, sans raisons valables; les auteurs se bornaient à constater la présence, au bord postérieur des premières ailes, de la bande noire signalée par Ménétriès et qui est, comme on le sait, commune à tous les *Melanargiinae* d'Asie; l'analyse, à cette époque, ne cherchait pas à utiliser d'autres détails. L'examen des nombreux échantillons que nous avons pu étudier dans la collection de M. Charles Oberthür nous a permis de constater que tout cet ensemble, bien que très homogène, présente cependant un certain nombre de différences fondamentales et telles que nous avons cru devoir distinguer trois genres.

Ce qui caractérise en tout premier lieu ces genres, ainsi que nous l'avons démontré dans nos deux Notes adressées à l'Académie des Sciences, c'est l'aspect du dessin des lignes transverses, aux ailes inférieures, en dessous (Cf. p. 137 et 139); grâce à ce dessin, nous avons pu définir et délimiter les genres : *Epimede*, *Halimede* et *Ledargia*. Avec les huit espèces ou variétés, également groupées suivant leurs affinités, nous pouvons établir ainsi qu'il suit le Tableau synoptique et le Catalogue des *Melanargiinae* asiatiques et fixer, autant que faire se peut, la distribution, dans l'espace, de ces diverses espèces, distribution qui explique très bien, à notre avis, les variations si curieuses dont quelques formes sont susceptibles.

Tableau synoptique des *Melanarginae* Sino-Sibériens

I. — Lignes disco-cellulaires des ailes inférieures en dessous limitant des espaces recouverts d'écailles blanches (*Epimedini*) :

1	Lignes transverses délimitant toujours un petit espace à l'extrémité de la cellule discoïdale, à l'angle des nervures M2 et M3 (Genre : Epimede)	2
	Lignes transverses ne délimitant jamais d'espace à l'extrémité de la cellule discoïdale, à la base des nervures M2 et M3 (Genre : Halimede)..	5
2	Tache noire à l'extrémité de la cellule discoïdale aboutissant à angle droit contre la nervure radiale (fig. 7 A)........	*E. Menetriesi.*
	Tache noire à l'extrémité de la cellule discoïdale se raccordant en arc régulier avec la tache allongée du champ marginal (fig. 7 B)........	3
3	Ailes antérieures et postérieures à coloration brune dominante	4
	Ailes antérieures et postérieures à coloration blanche dominante, les taches noires restant bien délimités (fig. 9)........	*E. Mandjuriana.*
4	Ailes plus ou moins brunes, mais présentant encore un certain nombre de taches claires bien visibles	*E. Meridionalis.*
	Taches claires très réduites et très petites.	*E. Meridionalis*, var. *lugens.*
	Ailes complètement brunes, en dessus et en dessous, sans aucune tache claire........	*E. Fuscissima.*
5	Les quatre ailes presque blanches en dessus, la bande noire transversale est seule bien marquée........	*H. Montana.*
	Les quatre ailes portant des taches noires notablement étendues en plus de la bande transversale	*H. Yalongensis.*

II. — Lignes disco-cellulaires des ailes inférieures en dessous limitant des espaces recouverts d'écailles brunes, olivâtres ou jaunâtres (*Ledargiini*. Genre : Ledargia)........ *L. Yunnana.*

Maintenant que nous croyons avoir fixé, documents en main, et d'une façon aussi précise que possible, les caractères d'*Epimede Menetriesi* Obthr.-Houlb. prototype, du moins quant à la Systématique, de tous les *Melanargiinae* chinois, thibétains et sino-sibériens, il nous reste à étudier, de la même façon, *Mandjuriana* et ses curieuses variations.

2. **Epimede Mandjuriana** Houlb. (= *Melanargia Halimede* ♀ Ménétr.).

Cette espèce, ainsi que nous l'avons vu, se rencontre partout, en Sibérie méridionale et sur les confins de la Mandchourie, avec





Fig. 9. — *Epimede Mandjuriana* Houlb.
Dessus, ♂ et ♀, grandeur naturelle, d'après deux exemplaires de la Collection Ch. Oberthur.

Epimede Menetriesi; elle semble même plus abondante et moins localisée que cette dernière espèce; mais ensuite, à mesure qu'on descend vers le sud, en Corée, dans la Chine centrale, les taches noires s'étendent et l'on passe ainsi, graduellement, par une série d'intermédiaires, à *Meridionalis* Felder.

Mâles. — Je décris l'exemplaire mâle envoyé par Ménétriès lui-même à Achille Guenée.

Ailes antérieures à angle apical plus arrondi que dans l'espèce précédente; la bande noire du bord postérieur est large et sensi-

blement de mêmes dimensions dans toute son étendue; elle se raccorde largement avec la bande brune du bord externe, mais il reste presque toujours, à cet angle, une petite tache blanche moins étendue que chez *Menetriesi;* la bande transversale disco-cellulaire se raccorde en formant un arc régulier avec la nervure radiale et la tache allongée qui s'étend sur le champ marginal (Fig. 8 B).

Aux ailes inférieures, la bande brune qui s'étend tout le long du bord externe ne laisse que quelques traces blanches arquées, très réduites, le long de la ligne marginale.

En dessous, quoique peu accentué dans l'exemplaire qui nous a servi à établir la présente description, le dessin se rapporte néanmoins très nettement à celui du type *Menetriesi.*

Femelle. — La femelle présente un dessin identique à celui du mâle, mais, en général, les taches noires sont plus étendues et moins nettement délimitées.

Nous représenterons plus tard une série d'*Epimede Mandjuriana* Houlb.; l'extension graduelle des taches noires nous montrera comment s'opère la transition entre les formes relativement claires de Sibérie et le *Meridionalis* Felder.

C'est probablement à *Epimede Mandjuriana* Houlb. qu'il faut rapporter la sous-espèce *Pasiteles* signalée du Chan-toung par Frühstorfer (*Macrolép. du Globe*, p. 310). Ce serait, d'après cet auteur, une race présentant « un encadrement des ailes plus foncé et plus large que chez les exemplaires de l'Amour, mais qui n'est pas *saupoudrée de brun comme chez* LUGENS (1). En dessous, le fond est d'un blanc pur, sans mélange de jaune.

Il est clair, d'après cette description, qu'il s'agit de la forme représentée par Staudinger (*in* ROMANOFF) sous le nom de *Meridionalis* (= *Mandjuriana* Houlb.), c'est-à-dire de celle que Ménétriès lui-même avait déjà signalée avec « des bandes noires beaucoup plus larges »

(1) C'est nous qui soulignons cette phrase caractéristique qui indique bien qu'il ne s'agit pas de *Meridionalis* Feld.

3. **Epimede Meridionalis** Felder.

Nous avons déjà indiqué précédemment la brève description de *Meridionalis* par Felder; nous la reproduisons ici pour l'homogénéité de notre travail et parce qu'il nous paraît utile de la compléter par quelques commentaires.

« A *M. Halimede* amurensis haec varietas circa Ning-po proveniens colore differt fusco praedominante faciisques albis idcirco angustioribus. Ad sectionem *M. Lachesis* Hübn. egregia species pertinet. »

Nous avons également rapporté quelques remarques de Leech tendant à bien établir les différences qui existent entre les *Epimede* relativement clairs des régions de l'Amour et de la Corée et ceux de la vallée du Yang-tse-Kiang, où la coloration brune prédomine toujours et qui peuvent même être quelquetois entièrement noirs (*some entirely black*). Leech représente même deux exemplaires choisis dans une série de 130 individus, provenant de Kiu-Kiang et de Ning-po et qu'il considère comme deux termes extrêmes de son *Meridionalis;* nous avons reproduit ces deux exemplaires p. 126, fig. 4; ce sont donc eux, ou l'un d'eux tout au moins, qui doivent être considérés comme les types normaux de cette belle espèce.

Nous avons rencontré, dans la collection de M. Ch. Oberthür, quelques spécimens très mélanisants dont l'aspect concorde exactement avec les figurations de Leech; nous considérons ces spécimens comme des *Meridionalis* très valables, ce qui nous permet de les décrire et de compléter ainsi la description par trop rudimentaire de Felder.

Nous savons d'ailleurs, par Leech lui-même, que c'est la Fig. 5 de la Pl. VIII qu'il a publiée dans les *Trans. of the Entomologicae Soc. of London*, en 1889, qui se rapporte le mieux

au dessin colorié à la main du type de Felder qui lui a été envoyé de Vienne par le Dr Rogenhofer.

En dessus, les ailes antérieures nous montrent un angle apical arrondi, un peu plus arrondi même que dans la plupart des *Mandjuriana* Houlb. ; les taches noires tendent à envahir le disque, de sorte que les espaces blancs sont notablement réduits ; ils existent cependant encore dans la moitié inférieure de la cellule discoïdale, ainsi que dans quelques espaces internervuraux ; la reproduction précédente du dessin de Leech (Fig. 4), mieux qu'une longue description, permettra d'en apprécier l'allure essentielle.

Ailes antérieures arrondies à l'angle apical, bordées d'une frange blanche traversée par les prolongements noirs des nervures ; les taches blanches sont encore assez nombreuses mais très réduites ; comme dans le type de Felder, toute la moitié inférieure de la cellule discoïdale est restée claire.

Aux ailes inférieures, la coloration sombre est un peu plus étendue que chez le type de Felder ; néanmoins, dans l'ensemble, la concordance est parfaite entre l'exemplaire type et le nôtre ; la fig. 2 de la Pl. I permettra d'apprécier les analogies que nous venons de signaler.

En dessous, l'ensemble des taches claires est à peine troublé parce que, sur cette face, la coloration brune est moins envahissante qu'en dessus ; le dessin des quatre ailes conserve son allure ordinaire ; mais, aux inférieures, le schéma des lignes transverses disco-cellulaires est le même que celui de *Mandjuriana*, mais au maximum d'intensité et de complication. Les ocelles sont circulaires, bien marqués et tous pupillés, au centre, d'une tache légèrement bleutée. La ligne marginale double est bien visible dans toute son étendue.

L'exemplaire ♀ unique que nous avons sous les yeux ne porte, comme indication de provenance, que la simple mention : Chine ; mais nous avons tout lieu de croire qu'il vient de la vallée inférieure du Yang-tse-Kiang, comme l'échantillon type de Felder.

4. **Epimede Meridionalis** var. **Lugens** Honrath.

Nous trouvons de même, dans la collection de M. Charles Oberthür, un exemplaire ♂ d'une variation plus mélanisante encore que le *Meridionalis* décrit ci-dessus; cette variation concorde presque exactement avec la figuration 5 *a*, Pl. VIII des *Trans. of the Entom. Soc. London*, 1889, que Felder rapporte



Fig. 10. — *Epimede* (*Melanargia*) *Meridionalis*, var. *Lugens* Honrath. Reproduction d'après Leech : *Butterflies from China*, etc. Pl. XI, fig. 1.

également à son type *Meridionalis*; ici la coloration brune envahit complètement les quatre ailes en dessus; il ne reste plus que quelques plages un peu plus claires, mais malgré tout fortement assombries. Or, si nous acceptons comme valable, pour *Epimede Lugens*, décrit par Honrath en 1888 (cf. p. 126), la figuration donnée également par Leech dans son grand travail sur : *Butterflies from China, Japan and Corea*, Pl. XI, fig. 1, il est clair que le type 5 *a* de Felder ne peut plus être rapproché de *Meridionalis*, puisqu'il réalise le mélanisme de *Lugens*. Comme il faut cependant prendre une décision, nous considérons donc comme se rapportant à l'espèce *Lugens* Honrath les deux variations mélanisantes dont nous venons d'indiquer les caractéristiques : d'une part la figuration 5 *a* de Felder, *Trans.*, 1889, Pl. VIII; d'autre part l'exemplaire, à peu près identique, de la collection Charles

Oberthür, originaire de Chine et probablement aussi des environs de Kiukiang.

Ainsi le *Lugens* type d'Honrath possède encore quelques taches claires aux deux paires d'ailes, en dessus ; en dessous, de même que chez *Meridionalis* Feld., les taches claires restent assez nombreuses et assez étendues. Nous constatons un fait identique sur l'exemplaire ♂ unique que nous avons sous les yeux dans la collection Ch. Oberthür.

5. **Epimede Fuscissima** sp. nov.

Les entomologistes croyaient à tort, jusqu'ici, qu'*Epimede Lugens* Honrath représentait une variation entièrement brune



Fig. 11. — *Epimede Fuscissima* Houlb.
♂ grandeur naturelle d'après un exemplaire de la collection Ch. Oberthür.

de *Meridionalis* Feld. ; on voit, par ce qui précède, qu'il n'en est rien ; les figurations très suggestives de Leech peuvent être considérées comme des documents décisifs à ce sujet. *Lugens* Honrath présente encore des plages claires très visibles, aussi bien à ses ailes antérieures qu'aux postérieures. Au contraire, sous son aspect uniformément brun, *Fuscissima* présente tout à fait l'aspect d'un *Satyridae* et dans ce sens encore s'affirme la parenté, reconnue depuis longtemps, entre les *Melanargiinae* et les *Satyridae*.

La description de *Fuscissima* ne peut pas comporter de grands détails, puisque les ailes sont d'un brun uniforme, aussi bien en dessus qu'en dessous ; on peut néanmoins reconnaître l'ocellation du dessous en regardant les ailes obliquement.

L'examen des variations que nous venons de passer en revue depuis *Mandjuriana* nous indique clairement que tous les intermédiaires doivent exister entre cette espèce et le type extrême mélanisant *Fuscissima.*

2e Genre : **HALIMEDE** Obthr.-Houlb.

(Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, 1922).

1. **Halimede Montana** Leech.

Leech décrivit et représenta, en 1892, dans son grand ouvrage : *Butterflies from China, Japan and Corea*, Part. I, p. 60, sous le



Fig. 12. — *Halimede Montana* Leech.
(*Butterflies from China*, pl. XI, fig. 1).

nom de *Montana*, un Melanargiiné très clair qu'il considère encore comme une variété d'*Halimede* au sens de Ménétriès.

Cette assimilation, à notre avis, est impossible ; car, si nous nous rapportons au dessin des ailes inférieures, nous voyons que ce dessin appartient au type *Asiatica-Yalongensis* (Cf. Leech,

Pl. XI, fig. 10), tandis que, chez tous les précédents, ce même dessin appartient au type *Menetriesi* (Cf. Pl. XI, fig. 7). *Halimede Montana* Leech doit donc être rapproché d'*Hal. Asiatica* Obthr.-Houlb.; comme ce dernier, d'ailleurs, il habite surtout la Chine occidentale.

La description d'*Halimede Montana* par Leech est un peu brève, mais la figuration qui a été donnée et que nous reproduisons ici suffit pour donner une idée très nette de cette espèce (Fig. 12). Nous répétons néanmoins aussi la description afin de réunir, en une vue d'ensemble, toute la documentation concernant cette espèce.

« Var. **Montana.** – Central band very narrow, and the outer border is only faintly indicated, whilst on the secondaries the black markings are absent, excepting slight traces of a ring in the first median interspace, and a slender dentate submarginal line. »

Cette description convient très bien à l'échantillon albinisant décrit et représenté par Leech; mais, dans les deux exemplaires mâles que nous avons eu la bonne fortune de pouvoir étudier en outre dans la collection de M. Ch. Oberthür, le dessin maculaire est beaucoup plus accentué; aux ailes antérieures, la bordure noire du bord externe est bien développée; aux ailes postérieures, les deux ocelles principaux tout au moins sont parfaitement visibles. En dessous, la décoration ocellaire est, de même, plus accentuée que dans le type de Leech.

Si nous nous rappelons que la figure, Pl. 39 *c*, donnée par Seitz sous le nom de *Meridionalis*, est également un *Montana* à taches noires bien développées, nous arriverons à cette conclusion que, dans cette espèce *Montana*, de même que dans toutes les espèces de *Melanargiinae*, il existe des variations notables dans la coloration; malheureusement *Montana* Leech est peu connu; les exemplaires qui existent dans les collections sont généralement en petit nombre, de sorte qu'il nous est impossible de fixer

actuellement, pour cette espèce, les phases progressives de la variation, ainsi que nous avons pu le faire pour *Meridionalis* Felder.

2. **Halimede Yalongensis** Houlb. (= *Asiatica* Obthr.-Houlb.).

Il nous reste maintenant à donner la description d'une magnifique espèce habitant surtout les régions sud-occidentales de la Chine, dans la haute vallée du Ya-long-Kiang, l'un des affluents du Yang-tse. C'est cette espèce qui nous a servi à définir le genre *Halimede*, dans l'une de nos communications à l'Académie des

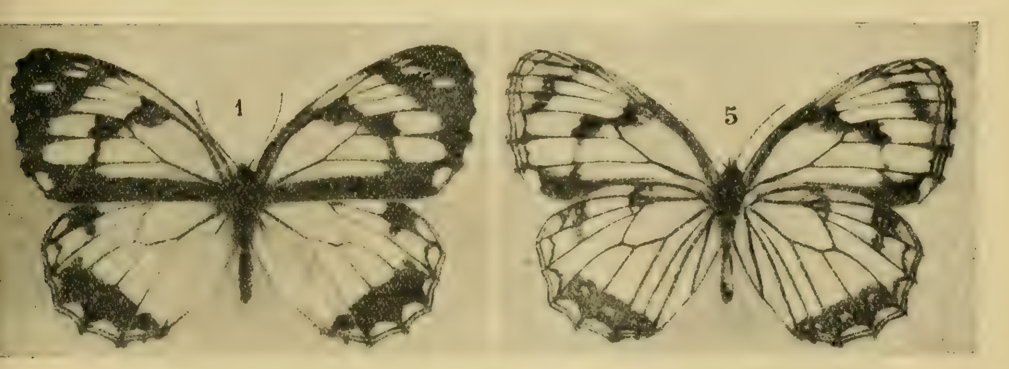


Fig. 13. — *Halimede Yalongensis* Houlb.
Dessus-dessous, ♂ grandeur naturelle, d'après deux exemplaires de la Collection Ch. Oberthur.

Sciences; nous lui avions donné le nom d'*Asiatica;* mais sa distribution géographique est beaucoup moins étendue que nous ne l'avions cru tout d'abord; le nom d'*Asiatica* prenait dès lors un sens trop général, celui de *Yalongensis* convient certainement mieux; c'est celui que nous avons définitivement adopté dans ce travail. Voici, en quelques mots, comment peut être caractérisée cette belle espèce (Fig. 13).

Mâle. — En dessus, bord costal des ailes antérieures convexe, avec l'angle apical arrondi; toute la région apicale du disque est d'un noir profond portant simplement trois ou quatre petites

taches allongées; bande transversale discocellulaire bien développée se raccordant avec la nervure radiale *par un arc régulier;* bande noire du bord postérieur assez large, s'étendant jusqu'à l'angle externe où elle se raccorde avec l'arc discocellulaire et la bande du bord externe.

Aux ailes inférieures, toute la partie centrale et abdomino-anale est d'un blanc pur, à l'exception des nervures qui sont noires; tout près du bord externe, appuyée sur la ligne marginale, existe une large bande noire, s'étendant de l'angle anal jusqu'aux espaces internervuraux des rameaux de la radiale; sur cette bande noire, dans laquelle ils sont plus ou moins fondus, on distingue cependant, le plus souvent, les deux principaux ocelles.

En dessus, l'ensemble du dessin est le même qu'en dessous; aux ailes antérieures, avant la double ligne marginale, se voit une ligne submarginale bien nette mais irrégulièrement festonnée. Aux ailes inférieures, le dessin disco-marginal est celui du type *Yalongensis* le plus simple; les ocelles sont bien marqués, le plus souvent au nombre de six; tous sont pupillés d'une petite tache azurée.

Femelles. — Les femelles sont, en général, plus grandes que les mâles, mais le dessin est identique en dessus; en dessous, la coloration fondamentale des ailes inférieures est d'un blanc un peu jaunâtre; fréquemment, le dessin disco-cellulaire est aussi plus accentué.

Cette belle espèce habite probablement, dans toute leur étendue, les provinces de Se-Tchouen et du Yunnan, peut-être même les régions les plus occidentales du Thibet; elle déborde aussi vraisemblablement vers le sud-est, du côté de l'Inde, et c'est elle, sans doute, que Fruhstorfer signale, à tort certainement, sous le nom d'*Halimede* Ménétr., à la frontière de Chine et de Birmanie (*Macrolép. du Globe*, p. 310). On trouve d'ailleurs beaucoup plus loin vers le nord, dans la région de Tâ-tsien-lou et de Moupin,

des exemplaires de petite taille et dont la maculature est peu accentuée.

Nous avons sous les yeux, dans la collection de M. Charles Oberthür, plus de 500 exemplaires d'*Halimede Yalongensis;* si l'espèce varie assez notablement au point de vue de la taille, en revanche, elle varie peu au point de vue du dessin; nous avons indiqué, p. 137, Pl. II, comment le réseau caractéristique des ailes inférieures, en dessous, peut se perfectionner.

3e Genre : LEDARGIA Houlb.

1. Ledargia Yunnana Obthr.

LEDARGIA (*Melanargia* Meig.). — (*Melanargia Leda* Leech).

En plus des grands *Melanargiinae* sino-mandchouriens et sino-thibétains, nous trouvons encore, dans les provinces sud-occidentales de la Chine, une gracieuse petite espèce qui semble jusqu'ici localisée dans la province du Yunnan, et que, pour cette raison, M. Charles Oberthür a baptisée du nom de *Yunnana.* Evidemment, dans son ensemble, cette espèce présente bien toujours le caractère commun aux *Melanargiinae* asiatiques (Fig. 14), c'est-à-dire la bande noire au bord postérieur des premières ailes, avec, aux ailes inférieures, en dessous, un schéma de lignes transverses suffisamment spécial et caractéristique pour motiver la création d'un genre nouveau. Cette espèce, ayant été précipitamment signalée par Leech sous le nom de *Leda,* le mois qui précéda celui où M. Ch. Oberthür la décrivit, en 1891, nous proposons néanmoins de conserver les



FIG. 14. — *Ledargia Yunnana* Obthr.
Reproduction d'après Leech.

noms déjà utilisés et nous emploierons, pour cette espèce et pour toutes celles qui pourront en être rapprochées dans l'avenir, car *Yunnana* ne doit pas être seule dans le sud de la Chine, le nom générique de *Ledargia*.

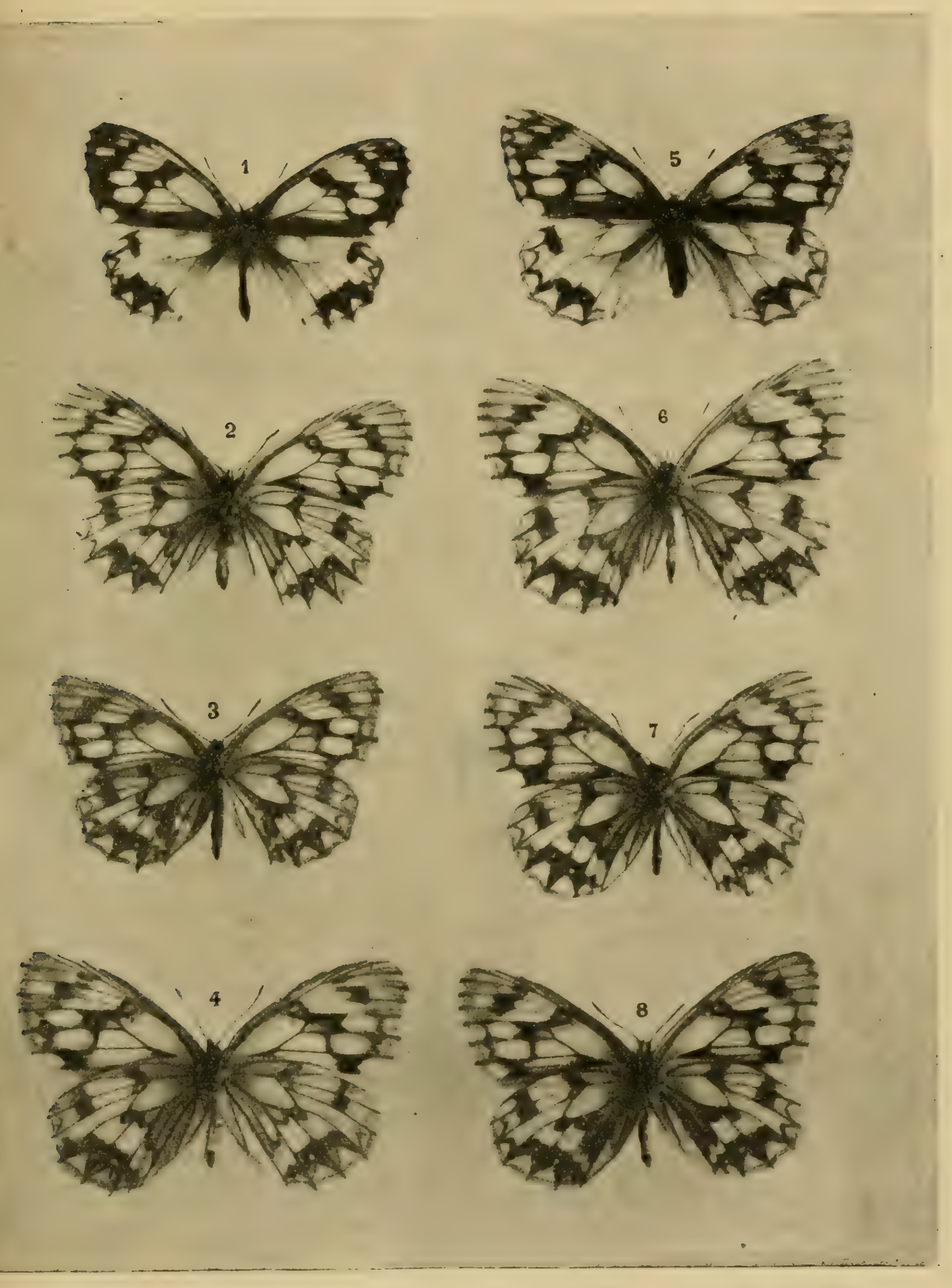
Voici la description originale de *Yunnana* par M. Charles Oberthür, extraite des *Etudes d'Entomologie*, livr. 13, Pl. III, fig. 21.

« Découverte en août 1886, à He-Chan-Men, au Yunnan, par le R. P. Delavay.

» Voisine de *Halimede* (= *Epimede Menetriesi*, Obthr.-Houlb.), dont elle diffère surtout par le dessous de ses ailes, largement teinté de jaune un peu verdâtre qui recouvre et atténue tous les dessins ordinaires à l'apex des supérieures et sur la surface entière des inférieures. Les taches des ailes inférieures sont aussi de forme plus aiguë, moins arrondie et bien plus accentuée au-dessus de la nervure médiane. »

Nous ne reproduisons pas ici la figuration originale des *Etudes d'Entomologie*; mais nous donnons, en 1 et 5, Pl. IV, deux exemplaires typiques ♂ et ♀ de *Ledargia Yunnana*, avec six autres exemplaires, 2, 3, 4, 6, 7 et 8, montrant le dessin médio-discal des ailes inférieures, en dessous. Tous ces exemplaires appartiennent à la collection Charles Oberthür; ce sont, par conséquent, des cotypes de celui qui a été décrit et représenté dans les *Etudes d'Entomologie*.

La décoration des ailes inférieures, en dessous, chez *Ledargia Yunnana*, se rapporte évidemment au schéma que l'on rencontre chez *Menetriesi*; mais ici les espaces compris entre les lignes noires et les nervures sont saupoudrés d'écailles brunes, de sorte que, sous ce rapport, *Yunnana* nous apparaît, parmi les *Melanargiinae* d'Asie, comme occupant une place à peu près analogue à celle de *Galathea* parmi les formes européennes.



Perfectionnements graduels du dessin des ailes inférieures (1 à 8) chez *Ledargia Yunnana* Obthr.
(Coll. Ch. Oberthur).

Nous avons pu étudier une quinzaine d'exemplaires de *Yunnana* dans la collection de M. Charles Oberthür; la plupart sont originaires du Yunnan, mais quelques-uns proviennent du Se-Tchouen et même du Thibet; les exemplaires qui furent à la disposition de Mr. Leech avaient été capturés à How-Kow (Thibet); dans cette dernière localité, l'espèce vole, de juillet à août, dans les régions montagneuses, et semble commune, mais l'étendue des taches noires transversales sur ses ailes varie, paraît-il, considérablement.

Catalogue systématique provisoire des *Melanargiinae* asiatiques.

(Ancien genre MELANARGIA Meigen).

Les espèces marquées d'un astérisque (*) sont celles que nous n'avons pas pu étudier en nature; nous ne les connaissons que par des documents iconographiques ou par les descriptions, souvent très incomplètes, qui en ont été données.

1er GENRE : EPIMEDE Houlb.

1. **E. Menetriesi** Obthr.-Houlb. — Convergence ou variation parallèle dans le genre *Halimede* (C. R. de l'Acad. des Sciences, Paris, 1922).

Arge Halimede Ménétr. Bull. de l'Acad. de Petersb., 1859, t. XVII, p. 216. Voy. de Schrenck, p. 37, Pl. III, fig. 6 ♂, 7 ♀.

Melanargia Halimede ♂ Ménétr. — Romanoff, Mém., t III, Pl. XVI, fig. 9.

SIBÉRIE : Région de l'Amour et de l'Ussuri; montagnes de Boureia, Chome (*Ménétriès*); Chabarofka (*Graeser*); Sidemi, île d'Askold (*Jankowski*, Coll. Charles Oberthür).

Var. **Ganymedes** Heyne-Rühl.

CHINE : Province de Kan-Sou; Amdo, Lac Kukunor (*Rühl*).

2. E. **Mandjuriana** Houlb. (= *Melan. Halimede* ♀ Ménétr. = *Melan. Epimede* Staud. in ROMANOFF : *Mémoires sur les Lépidoptères*, t. III, Pl. XVI, fig. 10)

SIBÉRIE : Régions de l'Amour : Raddefka (*Christoph*); vallée de l'Ussuri, île d'Askold; Baranowka (*Staudinger*); Chabarofka, Wladivostock (*Graeser*); Blageweschtschenk (*Kehrer*).

MANDCHOURIE, CORÉE (*Leech*).

3. E. **Meridionalis** Felder. - *Observationes de Lepidopteris nonnullis Chinae centrali et Japoniae* (Wiener entomol. Monatschrift, t. VI, p. 29).

CHINE : Provinces du Tche-Kiang et du Kiang-Si : Ning-Po (*Felder*) ; Kiukiang (*Leech*) ; Shanghai (*Elwes*).

Var. **Lugens** Honrath. — Entomologische Nachrichten, t. XIV, p. 161.

CHINE : Régions centrales; environs de Peking; environs de Kiukiang, province de Kiang-Si (*Honrath*).

4. E. **Fuscissima** Houlb. — *Contribution à l'étude des Melanargiinae de Chine et de Sibérie* (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Fasc. XIX, 2e part., Rennes, 1922, p. 152, fig. 11). — Espèce probablement confondue jusqu'ici avec *Ep. lugens* Honr. dans les collections.

CHINE : Régions méridionales; nous manquons de renseignements sur la distribution géographique de cette superbe forme satyroïde.

2e GENRE : HALIMEDE Obthr.-Houlb.

(Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, 1922).

(MELANARGIA Meig. et Auct.).

1. H. **Montana** Leech. — *New Species of Lepidoptera from China*, London, 1890 (*The Entomologist an illustrated Journal of general Entomology*, t. XXIII, p. 26).

CHINE : Régions méridionales; vallée du Yang-tsé-Kiang (*Leech*); provinces de Hou-nan et de Se-Tchouen.

2. H. **Yalongensis** Houlb. — *Contribution à l'étude des Melanargiinae de Chine et de Sibérie* (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Fasc. XIX, 2e part., Rennes, 1922, p. 155, Fig. 13). — Espèce confondue jusqu'ici avec *Epim. Menetriesi* Obthr.-Houlb. ou *Mandjuriana* Houlb.

CHINE : Régions sud-occidentales; provinces du Setchouen : Tâ-tsien-lou; Ta-tong-klao; Siao-lou; Patse-fang; Tien-tsuen; Moupin; Thibet?

3e GENRE : LEDARGIA Houlb.

(MELANARGIA Meig. et Auct.).

1. L. **Yunnana** Obthr. — *Etudes d'Entomologie*, Rennes, 1891, Livr. XV, p. 13, Pl. III, fig. 21.

Melanargia Leda Leech. — *New Species of Rhopalocera from Western China* (*The Entomologist*, London, 1891, 1[er] Supplément, p. 57).

CHINE : Régions méridionales; provinces du Yunnan, Hu-chan-Men, Ta-pin-tzé (*R. P. Delavay*); de Setchouen, Tâ-tsien-lou (*Chasseurs indigènes*); Thibet : How-kow (*Leech*); Ta-ho (*Chasseurs indigènes*).

VII

Bouquet du Moyen-Atlas

Harold Powell a récolté dans le Moyen-Atlas, dans le Zehroun et dans la région des Zemmours un certain nombre de plantes dont je crois devoir publier le catalogue. Les plantes en question ont été déterminées par M. Emile Jahandiez, savant botaniste, établi à Carqueiranne où il possède, avec son frère Albert, un jardin botanique remarquable par le nombre des Espèces végétales exotiques qui y sont cultivées.

Certaines plantes litigieuses ont été communiquées à M. le Professeur Battandier, à Alger, et à M. le Docteur Maire, également à Alger, tous deux botanistes éminents.

La liste publiée dans le présent ouvrage offre donc toutes les garanties d'exacte détermination.

Plantes récoltées dans le Moyen-Atlas

ÉTÉ 1920

1. **Juniperus thurifera** L. — L'Arar d'Aghbalou-Larbi, Djebel-Tisdadine, Taghzeft, etc. (Le Taghzeft, août 1920).
2. **Thymelæa virescens** Cosson et D. R. — Le *Daphne* en touffes basses, serrées, d'Aghbalou-Larbi, *non fleuri* (A.-Larbi, août 1920).
3. **Ononis cenisia** L. — Petite légumineuse à fleurs roses, tapissant la plaine à Aghbalou-Larbi (A.-Larbi, 17 août 1920).

4. **Odontites Powellii** R. Maire, *sp. nov.* = *O. rigidifolia* Benth. var. — *Odontites* sp., versant sud du Taghzeft (1.900^{m} environ) (16 août 1920).
5. **Salvia maurorum** J. Ball. — Sauge à fleurs roses, odeur forte, entre Lavande et *Salvia officinalis*, versant sud du Taghzeft (1.900-2.000^{m}) (16 août 1920).
6. **Santolina scariosa** J. Ball. — Composée à fleurs oranges, plante à odeur de camomille, versant sud du Taghzeft (16 août 1920).
7. **Globularia Nainii** Batt. — *Globularia* à fleurs primevère, certaines feuilles tridentées. Gorges du Guenfou (Timhadit), etc. Versant sud du Taghzeft (16 août 1920).
8. **Melica Cupani** L. — Graminée courte, à glumes finement, mais épaissement poilues. Versant sud du Taghzeft (16 août 1920).
9. **Scorzonera pygmæa** Sibth. et Sm. — Composée à fleurs jaunes, courtement pédonculées; touffes vert-gris en tabouret. Aghbalou-Larbi (14 août 1920).
10. **Teucrium Chamædrys** L. — *Teucrium* sp., fleurs roses, feuilles crénelées, pourprées. Aghbalou-Larbi (12 août 1920).
11. **Anchusa italica** L. — *Anchusa* sp. Timhadit, etc.; Aghbalou-Larbi (12 août 1920).
12. **Cucusta brevistyla** Alb. Braun. — Cuscute. Aghbalou-Larbi (12 août 1920).
13. **Genista pseudopilosa** Cosson. — Genêt à fleurs jaunes, feuilles vert gris pâle. Aghbalou-Larbi (12 août 1920). Aghbalou-Larbi (12 août 1920).
14. (= n° 10).
15. **Glaucium corniculatum** L. — Pavot à fleurs oranges et pourpres; feuilles profondément découpées. Aghbalou-Larbi (près du camp de la Légion étrangère (12 août 1920).
16. **Anthyllis Dillenii** Schultes. — *Anthyllis* à fleurs rouges en grappe, feuilles relativement grandes, à dernière foliole énorme (probablement nourriture d'*Hylas*). Aghbalou-Larbi (12 août 1920).
18. **Ephedra nebrodensis** Tin. — *Ephedra nebrodensis*. Sommet du Djebel-Tisdadine (2.400^{m}). Timhadit (6 août 1920).
19. **Statice Moureti** Pitard. — Statice à fleurs blanches, par touffes, au bord du Guigou. Timhadit (5 août 1920).

19bis. **Statice Moureti** Pitard. — Une forme (ou Espèce distincte?) à fleurs blanches, plante beaucoup plus grande du Guenfou (9 août 1920).

20. **Bupleurum montanum** Cosson. — *Bupleurum* abondant sur Djebel-Tisdadine (hautes plantes) (9 août 1920). Même que l'Espèce plus petite d'Aghbalou-Larbi?
21. **Bupleurum spinosum** L. f. — Rochers calcaires à l'est du Guigou. Timhadit (5 août 1920).

22. **Rhamnus lycioides** L. — Buisson rampant, collé aux roches calcaires à l'est du Guigou. Timhadit. Feuilles ovales, lancéolées, fruit trilobé, marbré, sans amertume (5 août 1920).

23. **Halimium umbellatum** Spach. — Petits buissons à feuilles linéaires, à port de ciste, rochers schisteux du Djebel-Boudaha. Azrou (2 août 1920).

24. **Genista Jahandiezii** Batt. *Species nova* découverte par M. E. Jahandiez. — Petit genêt épineux, sous les cistes et les *Quercus Ilex*; rochers schisteux. Djebel-Boudaha (2 août 1920).

25. **Ballota hirsuta** Benth. — Labiée à feuilles tomenteuses, fleurs blanches. Rochers calcaires à l'est du Guigou. Timhadit (5 août 1920).

26. **Chænorrhinum villosum** L. (*sensu lato*). *Ch. macrocalyx* Pomel. — Petite plante frêle, poilue. Rochers calcaires à l'est du Guigou (5 août 1920).

27. **Papaver atlanticum** Cosson. — Pavot à feuilles poilues et fleurs rose saumonée. Bords du Guigou, dans les blocs de basalte et rochers calcaires. Timhadit (5 août 1920).

28. **Jasione sessiliflora** Boissier. — Plante à port de jonc marin, fleurs blanches en capitule. Rochers calcaires. Timhadit (5 août 1920).

29. **Armeria allioides** Boissier. — Petite plante à feuilles lancéolées, non pétiolées, fleurs en capitule. Pentes du mont de Timhadit (5 août 1920).

30. **Epilobium hirsutum** L. — Epilobe du bord du Guigou (nourrit *Pterogon Œnotherae*). Timhadit-Foum-Kheneg (8 août 1920).

31. **Calendula maroccana** J. Ball. — Composée à fleurs jaune orange, près du Guigou. Timhadit (7 août 1920).

32. **Dianthus attenuatus** Sm. — Œillet à fleurs rose foncé, près du Guigou. Timhadit (7 août 1920).

33. **Silene maurorum** Batt. — Fleurs d'un jaune très pâle, calice blanc rayé de vert; plante petite, grêle. Mont de Timhadit (7 août 1920).

34. **Anchusa atlantica** J. Ball. — Borraginée à fleurs blanches, feuilles, etc., à poils rudes, râpeux. Timhadit (7 août 1920).

35. Centaurée non déterminable en l'état. — Chardon acaule à fleurs jaune pâle, fleurs du bord très développées, dentées à l'extrémité. Pentes de Timhadit (7 août 1920).

36. **Scutellaria demnatensis** Cosson. — Fleurs jaunes et feuilles crénelées (nourrit *Pterophora* sp.). Pentes est du mont de Timhadit (7 août 1920).

37. **Geranium occitanicum** Batt. et Pitard. — Géranium en touffes sur les roches calcaires de Timhadit (5 août 1920).

38. **Dianthus** ...., groupe *Caryophyllus*. — Œillet. Rochers calcaires. Timhadit (5 août 1920).

39. **Isatis tinctoria** L. — Crucifère commune sur le mont de Timhadit; fruits et bourgeons latéraux (5 août 2920).

40. **Anthyllis Dillenii** Schultes. — (Même espèce que le n° 16). Roches calcaires à l'est du Guigou (5 août 1920).

41. **Biscutella frutescens** Coss. — Feuilles tomenteuses et découpées d'une Crucifère croissant dans les falaises calcaires de Timhadit (5 août 1920).

42. **Chænorrhinum villosum** Lange = **C. macrocalyx** Pomel. — Je crois que c'est la même espèce que le n° 26. Même localité et date.

43. **Ribes Uva-Crispa** L. — Groseillier à maquereau. Timhadit, Aghbalou, etc. (5 août 1920).

44. **Campanula maroccana** J. Ball. — Plante à feuilles diverses. Falaises calcaires. Timhadit (5 août 1920).

45. **Pimpinella Tragium** Villars. — Ombellifère à fleurs blanches. Petite plante. Roches calcaires à l'est de Timhadit (5 août 1920).

46. **Thymelæa virgata** Desf. — Commun dans les plaines de Timhadit, etc. (5 août 1920).

47. **Papaver atlanticum** Coss. (Même que le n° 27). — Pavot à fleur orangé saumoné. Timhadit (19 septembre 1920).

48. **Sternbergia lutea** Gawler. — Fleurs plus petites; plante basse. Plante à bulbe, fleur unique, jaune; pas de feuilles. Timhadit (19 septembre 1920).

49. **Crocus** sp. — Timhadit (19 septembre 1920).

50. **Cistus salvifolius** L. — Ciste des schistes. Djebel-Boudaha. Azrou (28 août 1920).

51. **Cistus polymorphus** Willk. — Ciste à feuilles blanchâtres; schistes du Djebel-Boudaha. Azrou (28 août 1920).

52. **Centaurea pullata** L. — Centaurée à grandes fleurs jaune pâle; fleurs du bord profondément dentées. Douar Garde (11 juillet 1920).

53. **Cerastium Boissieri** Gren. — Plateau au sud de la forêt d'Azrou (10 juillet 1920).

54. **Campanula atlantica** Cosson. — Petite plante à feuilles et tiges blanchâtres, tomenteuses, fleurs blanches. Plateau au sud de la forêt d'Azrou (10 juillet 1920).

55. **Sorbus torminalis** Crantz. — Arbre de la tribu des Pomacées; nourrit la chenille de *Vanessa Erythromelas*. Forêt d'Azrou (8 juillet 1920).

56. **Acer monspessulanum** L. — Le Kerkeb. Forêt d'Azrou (8 juillet 1920).

57, 58, 59. **Cytisus Battandieri** R. Maire. — Les Berbères nomment cet arbuste M'hamleil, M'hamlel et M'hamzège. — Le Grand Cytise de la Forêt d'Azrou (9 juillet 1920).

60. **Ononis** inconnu, insuffisant pour être déterminé. — Légumineuse à fleurs jaunes ; pavillon finement veiné de rouge brun, feuilles dentées au sommet. Forêt d'Azrou (9 juillet 1920).

61. **Aristolochia paucinervis** Pomel. — *Aristolochia* à feuilles pétiolées. Forêt d'Azrou (9 juillet 1920).

62. **Hippocrepis** probablement nouveau, mais sans fruits ; voisin de *H. comosa.* — *Hippocrepis* sp. Clairière du Douar de Garde. Forêt d'Azrou (18 juillet 1920).

63. **Erysimum grandiflorum** Desf. — Crucifère à fleurs jaunes, feuilles linéaires. Forêt d'Azrou (17 juillet 1920).

64. **Saponaria glutinosa** M. Bieb. — Tiges poilues ainsi que les feuilles ; fleurs roses foncées. Plante gluante. Forêt d'Azrou (17 juillet 1920).

65. **Dianthus Arrostii** Presl. — *Dianthus* à fleur rose foncée. Forêt d'Azrou (17 juillet 1920).

66. **Cystopteris fragilis** Bernh. — Fougère. Rochers près du Douar de Garde. Forêt d'Azrou (11 juillet 1920).

67. **Adenocarpus** *sp. nova.* Je crois que le Dr Maire a l'intention de dédier cette Espèce à M. Boudy, Directeur du Service des Eaux et Forêts, Rabat. — Petit genêt à tiges blanches, fleurs jaunes. Ichou Harrok (10 juillet 1920).

68. **Catananche cœrulea** L. — Composée à grandes fleurs bleu violacé ; écailles du capitule blanches, luisantes. Commun. Ichou Harrok (10 juillet 1920).

69. **Micromeria** ....? — Petite Labiée. Ichou Harrok (10 juillet 1920).

70. **Sedum amplexicaule** D. C. — *Sedum* à fleurs jaunes. Haut de la Forêt d'Azrou (12 juillet 1920).

71. **Campanula mauritanica** Pom. — *Campanula* à fleurs bleues. Forêt d'Azrou (juillet 1920).

72. **Atropa Belladona** L. — Belladone. Ichou Harrok (10 juillet 1920).

73. **Atropa Belladona** L. — Belladone. Ichou Harrok (1.800^m environ) (10 juillet 1920).

74. **Viscum cruciatum** Sieb. — Le Gui qui croît sur l'Aubépine. Forêt d'Azrou (11 juillet 1920).

75. **Geum sylvaticum** Pourr. — Feuilles poilues, fleurs jaunes. Forêt d'Azrou (commun) (11 juillet 1920).

76. **Biscutella lyrata** L. — Rocher d'Azrou (3 juillet 1920).

77. **Paronychia argentea** L. — Petite plante à écailles blanches, soyeuses, à la base des feuilles. Rocher d'Azrou (3 juillet 1920).

78. **Calamintha granatensis** Boiss. — Labiée à fleurs mauves, bractées roses. Commun. Forêt d'Azrou, à 1.700^{m} (1er juillet 1920).

79. **Nepeta reticulata** Desf., variété spéciale au Maroc. — Labiée à fleurs blanches. Commun. Même localité que le n° 78 (1er juillet 1920).

80. **Adenocarpus** *sp. nova.* Même espèce que le n° 67. — Petit genêt à tiges blanches. En haut de la forêt d'Azrou (1er juillet 1920).

81. **Genista cinerea** D. C. Nom berbère : « Ifsi ». — Petit genêt en buissons serrés, tiges grises ou brunes. Nourrit la chenille d'*Orgyia splendida.* Sur plateau Ichou-Harrok et Djebel-Hebbri (1.800-2.000^{m}).

82. **Adenocarpus** *sp. nova.* Même espèce que les n°s 67 et 80. Douar de Garde (4 juillet 1920).

83. **Salvia argentea** Desf. — Azrou (28 juin 1920). Aussi au Djebel-Hebbri, Timhadit et à Aghbalou-Larbi.

84. **Pyrethrum Gayanum** Cosson. Forme grêle. — Fleurs blanches. Nourrit *Heliothis* sp. Azrou (27 juin 1920).

85. **Genista** voisin de *G. quadriflora.* Probablement nouveau. — Le Genêt si commun sur les schistes à Azrou, fleurs jaunes. Buissons durs et serrés (27 juin 1920).

86. **Teucrium Polium** L., var. *purpurascens* Benth. — *Teucrium* sp. à fleurs mauves roses, feuilles crénelées. Vallée d'Azrou (25 juin 1920).

87. **Biscutella lyrata** L. Même espèce que le n° 76. — *Biscutella.* Azrou, vallée en amont (25 juin 1920).

88. **Scabiosa monspeliensis** L. — Petite Scabieuse à enveloppe florale écailleuse. Ravin d'Azrou (27 juin 1920).

89. **Malva hispanica** L. — Mauve, à fleurs d'un blanc rosé. Ravin d'Azrou (27 juin 1920).

90. **Stachys arenaria** Vahl. — *Stachys* sp., fleurs blanches. Ravin d'Azrou (27 juin 1920).

91. **Ballota bullata** Pom. — *Ballota* sp. Fleurs roses. Rocher d'Azrou (29 juin 1920).

92. **Linum Munbyanum** Boiss. — *Linum* à fleurs jaunes. Rocher d'Azrou (29 juin 1920).

93. **Calendula arvensis** L. — Rocher d'Azrou (29 juin 1920).

94. **Phlomis crinita** Cav. — *Phlomis* à fleurs jaunes. Ravin d'Azrou (28 juin 1920).

95. **Teucrium Polium,** var. *purpurascens* Benth. — Même que le n° 86. Azrou (28 juin 1920).

96. **Aristolochia paucinervis** Pomel. — Aristoloche. Même que le n° 61. Azrou (28 juin 1920).

97. **Anchusa granatensis** Boiss. ? Echantillon insuffisant. — Borraginée à poils rudes. Azrou, ravin (28 juin 1920).

98. **Malva hispanica** L. — Mauve. Même plante que le n° 89. Azrou (28 juin 1920).

99. **Scabiosa monspeliensis** L. — Même plante que le n° 88. Azrou (28 juin 1920).

100. **Lavandula pedunculata** Cavan. — Azrou (28 juin 1920).

101. **Delphinium Balansæ** Coss. et D. R., var. *cœrulea*. — *Delphinium* à fleurs bleues, rares, éperon très long. Ain-Toumliline, etc. (24 juillet 1920).

102. **Ballota hirsuta** Benth. — Fez (21 juin 1920).

103. **Capparis spinosa** L. — Fez (21 juin 1920).

105. **Sedum amplexicaule** D. C. — Même que le n° 70. Djebel-Hebbri (5 juillet 1920).

106. **Campanula** sp. — Djebel-Hebbri (5 juillet 1920).

107. **Helichrysum lacteum** Cosson. — Fleurs blanches et jaunes (au centre). Djebel-Hebbri (5 juillet 1920).

108. **Linaria heterophylla** Desf. — Linaire à feuilles linéaires, fleurs jaunes. Djebel-Hebbri (5 juillet 1920).

109. **Trachelium angustifolium** Schousb. — Plantes à ombelles bleues, feuilles linéaires, odeur d'Aneth. Murs de Meknès, Fez, etc. Rocher d'Azrou. Nourrit un *Gnophos* et une *Acidalia* (juin-juillet-septembre 1920).

110. **Isatis tinctoria** L. — Crucifère commune sur le mont de Timhadit. Timhadit (1er juillet 1920).

111. **Calendula suffruticosa** Vahl. — Composée ; fleurs jaunes ; bractées florales dentées sur les bords ; fruits en forme de Curculionidé à rostre allongé. Azrou (3 juillet 1920).

112. **Santolina squarrosa** Willd. — *Santolina* à feuilles crénelées. Le Taghzeft, 2.287m (1er juillet 1920).

113. **Bupleurum montanum** Cosson. Même que le n° 20. — *Bupleurum* grêle. Le Taghzeft (1er juillet 1920).

114. **Juniperus thurifera** L. Même que le n° 1. — Arar. Taghzeft (1er juillet 1920).

115. **Inula montana** L., var. *calycina* L. — Composée à très grande fleur jaune ; tige tomenteuse, feuilles ovales lancéolées. Taghzeft (1er juillet 1920).

116. **Microlonchus salmanticus** D. C. — Composée à tiges grêles ; fleurs roses. Attire beaucoup de papillons en été dans tout l'Atlas. Azrou, Djebel-Hebbri, Guenfou, Aghbalou-Larbi ; descente sud du Taghzeft, etc. Rocher d'Azrou (3 juillet 1920).

117. **Senecio giganteus** Desf. — Grand *Senecio* à fleurs jaunes ; dans les ruisseaux. Ravin de Toumliline, etc. En aval de la source d'Azrou (6 juillet 1920).

118. **Scrophularia hispida** Desf. — Scrophulaire des bords des oueds. Nourrit *Cucullia*. En aval de la source, Azrou (6 juillet 1920).

119. **Linaria tristis** Mill. — Linaire à feuilles linéaires, fleurs jaunes blanchâtres ; se trouve aussi à Timhadit, sur calcaire. Rocher d'Azrou (29 juin 1920).

120. **Convolvulus cantabrica** L. — Rocher d'Azrou (29 juin 1920).

121. **Ruta montana** L. Le Fugel des Arabes. — Rue. Clairière du Douar de Garde, Forêt d'Azrou (17 juillet 1920). Nourrit *P. Machaon*.

122. **Erysimum grandiflorum** Desf. — Crucifère à fleurs jaunes, feuilles lancéolées, glauques, silicules fusiformes. Calcaire, Timhadit (18 septembre 1920).

123. **Sarcocapnos crassifolia** D. C., var. *speciosa* Boiss. — Fleurs blanches à centre jaune orange, feuilles rondes, petites, charnues. Nourrit *Gnophos* et *Noctuide*. Falaises calcaires, Timhadit (19 août 1920).

124. **Euphorbia Guyoniana** B. et R. — Euphorbe à tiges rouge brun, feuilles lancéolées. Calcaire. Foum-Kheneg, 2.100^{m} (20 septembre 1920).

125. **Kundmania sicula** Scop. — Grand Ombellifère, fleurs jaunes. Forêt d'Azrou (9 juillet 1920).

126. **Trachelium angustifolium** Schousb. — Plante à ombelles bleues. Murs de Meknès, El Hajeb, Azrou, etc. = n° 109. Fez (21 juin 1920).

127. **Lavandula multifida** L. — Lavande à feuilles d'un vert blanchâtre, tiges blanches, fleurs bleues. Fez (21 juin 1920).

128. **Daphne Laureola** L. — Forêt d'Azrou (24 juillet 1920).

129. **Genista** voisin de *G. quadriflora*. — Genêt sans feuilles, fleurs jaunes ; tiges très branchées, roides (même espèce que le n° 85 ?). Ichou-Harrok.

130. **Genista cinerea** D. C. (même que le n° 81). — Genêt en buissons serrés, tiges brunes. Echantillon avec gousses. Ichou-Harrok (10 juillet 1920).

131. **Knautia arvensis** Koch. — Scabieuse à feuilles poilues, souvent dentées ; fleurs lilas. Nourrit *Melitaea* sp. Clairière du Douar de Garde (10 juillet 1920).

132. **Delphinium halteratum** D. C. — *Delphinium* à fleurs bleues, nombreuses, le long de la tige ; feuilles petites, lancéolées. Ain-Toumliline, Douar de Garde, Ichou-Harrok, etc. (10 juillet 1920).

133. **Thymelæa virgata** Desf. — Très répandu. Rocher d'Azrou (26 juin 1920).

134. **Trachelium cœruleum** L. — Plante de rochers humides, cascades. Grands corymbes bleus, feuilles dentées ; attire les Argynnes, etc. Vallée Aïn-Toumliline (31 juillet 1920).

135 et 136. **Phlomis Bovei** Boiss. — Le grand *Phlomis* ; nourrissant *Syrichthus Mohammed* à Azrou (juin 1920).

137. **Ormenis mixta** D. C. — Marguerite de bonne taille. Sidi-Yahia-Drib (18 juin 1920).

138. **Urginea maritima** Bak. — *Urginea* sp. Nourrit chenille Géometride. Fleurit août-septembre, sans feuilles. Azrou, Aïn-Leuh, Takaïchiane, Oued Amassine, etc.

139. **Scilla autumnalis** L. — Petite Scille ; fleurs mauves, pas de feuilles. Commune. Entre Aïn-Leuh et Lias, Azrou, etc. (10 septembre 1920).

140. **Thymus hirtus** Willd. — Thym. Environs d'Aïn-Leuh ; je l'ai vu aussi à Timhadit. Même odeur que le Thym de Provence ; autre aspect.

141-142. **Biarum Bovei** Blume. Nom Berbère : « Kaukezine ». — Rocher d'Azrou (3 octobre 1920).

142 bis. **Preslia cervina** Opitz. — Plante basse un peu grasse. Prairie de Ras-el-Ma (11 octobre 1920).

143. **Rhamnus cathartica** L. — Ravin de Ras-el-Ma (11 octobre 1920).

144. **Taxus baccata** L. — If. En Chleuh : « Thaïda ». Ras-el-Ma (11 septembre 1920).

145. **Bourgæa humilis** Cosson. Nom Berbère : « Aamri ». — L'artichaut épineux à écailles du capitule roses et mauves ; fleurs bleues, août-juillet.

ÉTÉ 1921

A. **Cephalanthera rubra** L. — Vallée de Sebbab, Azrou (25 juin 1921).

B. **Genista pseudo-pilosa** Cosson. — Petits buissons à fleurs jaunes. Cirque de Toumliline (25 juin 1921).

C. **Vicia onobrychioides** L. — Légumineuse à fleurs bleues ; folioles allongées, glabres. Vallée Sebbab (25 juin 1921).

D. **Echium angustifolium** Lam. — Borraginée à fleurs d'un brun pâle, a. c. Clairière Lyautey, Azrou (30 juin 1921).

E. **Thalictrum minus** L., subspec. *pubescens* Schleich. — Lieux frais et prairies au-dessus d'Ougmès ; Forêt d'Azrou ; fleurs jaune pâle (30 juin 1921).

F. **Chrysanthemum Gayanum** J. Ball. — Voisin d'*Anthemis* ; non odorant ; fleurs du bord blanches avec ligne rose en dessous. Forêt au sud d'Ougmès, etc. (30 juin 1921).

G. **Adenocarpus Boudyi** R. Maire, *sp. nova* = 67. — Clairière Lyautey, au-dessus d'Ougmès (30 juin 1921).

H. **Linaria heterophylla** Desf. — Linaire à fleurs jaunes, longues tiges. Nourrit *Calophasia* sp. Entrée de la forêt, Azrou (6 juillet 1921).

I. **Reseda luteola** L., var. — *Réséda* à longues tiges ; entrée de la forêt d'Azrou. Nourrit *Daplidice* (6 juillet 1921).

J. **Vicia tenuifolia** Roth., var. *atlantica* R. Maire. — Légumineuse à folioles poilues, fleurs bleues. Nourrit *L. Amanda?* Forêt d'Azrou (6 juillet 1921).

K. **Ligustrum vulgare** L. — Troène. Ravin de Ras-el-Ma (environs d'Azrou) (7 juillet 1921).

L. **Cytisus Balansæ** B. et R., var. *atlanticus* Ball. — Cytise. Djebel-Hayane (2.350^{m}), aussi Djebel-Tisdadine. Nourrit *Heterogynis* (16 juillet 1921).

M. **Onosma echioides** L. — Borraginée à fleurs tubulaires jaunes. Touffes hybrides. Djebel-Hayane, 2.300-2.400^{m} (16 juillet 1921).

N. **Polygala rosea** Desf. — Fleurs roses ; belles touffes. Commune. Djebel-Hayane (2.350^{m}) (16 juillet 1921).

O. **Teucrium pyrenaicum** L., var. *atlanticum* Cosson = *T. granatense* Boiss. — Un peu tomenteux ; fleurs blanches ; touffes étendues ; roches calcaires. Djebel-Tisdadine (2.400^{m}) (18 juillet 1921).

P. **Cerastium Boissieri** Gren. — Touffes glutineuses. Douar de Garde ; Forêt d'Azrou (9 juillet 1921).

Q. **Potentilla maura** Wolff., var. — Grande Potentille ; clairières en haute forêt d'Azrou (1.800^{m}) (12 juillet 1921)

R. **Inula montana** L., var. *calycina* L. — Composée à feuilles lancéolées poilues ; grandes capitules jaune d'or. Bords du Guigou, Timhadit, etc. (14 juillet 1921).

S. **Delphinium mauritanicum** Cosson. — Pied d'alouette à fleurs bleues et jaunes ; plante petite. Timhadit (13 juillet 1921).

T. **Helosciadium repens** Koch. — Petite plante rampante ; bords du Guigou. Timhadit (14 juillet 1921).

U. **Euphorbia pubescens** Vahl. — Euphorbe poilue, bords du Guigou. Timhadit (13 juillet 1921).

V. **Linaria villosa** D. C. — Petite plante hispide à fleurs bleuâtres Rochers calcaires. Timhadit (14 juillet 1921).

W. **Linum austriacum** L. — Timhadit.

X. **Sarothamnus arboreus** Webb. — Cytise poilu de la vallée de Toumliline.

Y. **Draba hispanica** Boiss. — Touffes ressemblant à celles du *Sedum*. Timhadit.

Plantes récoltées dans le Zerhoun

1920-1921

1. **Osyris lanceolata** H. et St. — Plante à port d'*Osyris alba*, mais beaucoup plus puissante ; fruits rouge orange. Rochers Beni-Amar, etc. (12 octobre 1920).

2. Feuille d'une Ombellifère. Rochers Beni-Amar (14 novembre 1920) (insuffisant).

3. **Clematis cirrhosa** L. — Rochers Beni-Amar (14 novembre 1920).

4 et 5. **Iris alata** Poiret. — *Iris* fleurissant au Nzala de Beni-Amar (31 décembre 1920) (et vers Oued Mikkès en janvier).

6. **Ophrys fusca** Lk. — *Ophrys* en fleur. Beni-Amar (31 décembre 1920).

7. **Retama Webbii** Spach. — *Retama* à fleurs blanches. Beni-Amar (15 janvier 1921).

8. **Ruta chalepensis** L. — Rue. Beni-Amar (15 janvier 1921).

9. **Amygdalus communis** L. — Amandier. Rochers de Beni-Amar ; fleuri (26 janvier 1921).

10. **Ranunculus bullatus** L. — Renoncule fleurissant communément à Beni-Amar, etc. (10 novembre 1920).

10 *b*. **Polypodium vulgare** L. — *Polypodium*. Beni-Amar (10 novembre 1920).

11. **Coronilla valentina** L. — Grande Coronille de Beni-Amar, à fleurs jaunes. Nourrit la chenille de *Crocallis Auberti* (31 décembre 1920).

12. **Clematis cirrhosa** L. — Beni-Amar (15 décembre 1920).

13. **Coronilla valentina** L. = n°s 11 et 87. — Grande Coronille ; fleurs jaunes. Beni-Amar (15 janvier 1921).

14. **Narcissus elegans** Spach. — Petit Narcisse ; fleurs blanches. Beni-Amar (11 novembre 1921).

15. Crucifère à fleurs jaunes, sur lequel pondait *Belemia* à Beni-Amar (30 janvier 1921). Echantillon indéterminable.

16. **Solanum nigrum** L. — Beni-Amar (12 novembre 1920).

17. **Scilla lingulata** Poir. — Petite Scille à fleurs bleues. Moulay-Idriss (8 novembre 1920) (commune).

18. **Diplotaxis muralis** D. C. — Toute petite Crucifère à fleurs jaunes ; champs. Beni-Amar (12 décembre 1920).

19. **Alyssum maritimum** L. — Crucifère des Rochers de Beni-Amar ; feuilles linéaires d'un gris blanc ; fleurs blanches.

20. **Linaria reflexa** Desf. — Petite *Linaria* ; Beni-Amar (3 et 4 janvier 1921).

21. **Erodium tordylioides** Desf. — Rochers Beni-Amar (14 novembre 1920).

22. **Allium Chamæmoly** L. — Feuilles longues étroites, ciliées sur les bords ; fleurs blanches. Aïn-Djemjamma, Beni-Amar, etc. (28 décembre 1920).

23. **Scilla lingulata** Poir. = n° 17. — Beni-Amar (10 novembre 1920).

24. **Anagyris fœtida** L. Nom donné par les Indigènes : « Kerrouah ». — Buisson Légumineuses. Haies, etc. Zehroun, Beni-Amar (2 décembre 1920).

25. **Senecio leucanthemifolius** Poir. — Séneçon à feuilles découpées. Beni-Amar (9 janvier 1920).

26. **Reseda alba** L. — Réséda (odeur de Giroflée agréable). Aïn-Kerma (décembre 1920).

27. **Romulea Bulbocodium** Seb. et Maur. — Fleurs lilas pâle ; petite plante commune. Beni-Amar (9 janvier 1920).

28. **Withania frutescens** Pauqui. Nom local : « Bouchouka ». — Buisson à petites feuilles ovales vertes et luisantes, épaisses ; fleurs axillaires, verdâtres. Aïn-Kerma (28 décembre 1920). Beni-Amar, etc.

29. **Clematis cirrhosa** L. — Beni-Amar (15 décembre 1920).

30. **Aceras longibracteata** Reich. — Beni-Amar (8 janvier 1921).

31. **Narcissus Bulbocodium** L. — Périanthe papyracé. Rochers Beni-Amar (12 janvier 1921).

31 *b*. **Cleonia lusitanica** L. — Commune, surtout dans la plaine de Meknès.

31 *c*. **Campanula Lœflingii** Brot. — Plateau des Dkrissa, etc.

32. **Anagyris fœtida** L. = n° 24. — Le « Kerrouah ». Beni-Amar (2 décembre 1921).

33. **Athamantha sicula** L. — Ombellifère à feuilles très finement divisées. Rochers Beni-Amar et Aïn-Chanc'h (14 novembre 1920).

34. **Scilla lingulata** Poir. Aberration blanche. = n°s 17 et 23. — La petite Scille à fleurs bleues (rarement blanches). Beni-Amar (10 novembre 1920).

35[1]. **Leucanthemum glabrum** Boiss. et Reut. — Composée. Beni-Amar.

35[2]. **Silene rubella** L. — Silène à fleurs roses. Nzala, Beni-Amar (29 janvier 1921).

36. **Clematis cirrhosa** L. = n°s 3, 12 et 29.

37. **Micromeria microphylla** Benth. — Labiée à odeur de Citronelle ; rare. Beni-Amar (7 décembre 1920).

38. **Calamintha heterotricha** Boiss. et Reut. — Labiée à fleurs roses. Commune. Beni-Amar (1er décembre 1920).

39. **Stachys saxicola** Cosson. — Labiées à feuilles tomenteuses, blanches ; tiges *très* cassantes. Rochers Beni-Amar (14 novembre 1920).

40. **Crupina vulgaris** Cassini. — Petite Centaurée grêle, élancée ; feuilles finement découpées ; achaines à cils noirs. Mrassine (24 avril 1921).

41 *a* et *b*. Non déterminables. — *a* : Orchis ; fleurs pourpre rouge ; bractées et feuilles ensiformes ; *b* : *Ophrys* à capuchon enveloppant. Gada-Dkrissa (7 avril 1921).

42. **Antirrhinum calycinum** Lam. — Fleurs blanches et rosées. Mrassine (18 avril 1921) (commun).

43. **Cladanthus arabicus** Cass. — Composée à feuilles finement découpées ; grande fleur jaune, sessile, entre les branches. Très commune. Mrassine (14 avril 1921).

44. **Chrysanthemum coronarium** L., var. *discolor* Batt. — Marguerite à grandes fleurs citron et blanches. Mrassine (7 avril 1921) (commune).

45. **Silene rubella** L. = n°s 35 et 70. — Une des plantes nourricières de *T. Emmanuelii*. Mrassine (11 avril 1921).

46 *a*. **Ononis pendula** Desf. — *Ononis* sp. inerme, à fleurs blanches et roses.

46 *b*. **Hippocrepis multisiliquosa** L. — Petit *Hippocrepis*. Nourrit *Thestor mauritanicus*. Mrassine (20 avril 1921).

47. **Scrophularia sambucifolia** L. — Scrophulaire à grandes fleurs orangées ; nourrit *Cucullia* sp. Mrassine et Moussaoua (7 avril 1921).

48. **Lupinus pilosus** L. — Lupin à fleurs bleues ; plante à poils blancs. Mrassine (20 avril 1921).

49. **Hedysarum capitatum** Desf. — Légumineuse à fleurs rose foncé ; localisée. Côteau à l'ouest de Mrassine (11 avril 1921).

50. **Asteriscus aquaticus** Moench. — Composée velue ; fleurs jaunes axillaires. Commune à Mrassine (3 mai 1921).

51. **Hyoseris radiata** L. — Composée ayant servi de nourriture à beaucoup de chenilles Noctuides, *Arctia villica*, etc. Mrassine (21 février 1921). Commune sur les rochers du Zerhoun.

52. **Fritillaria oranensis** Pomel. — Mrassine (Février 1921).

53. **Biscutella lyrata** L. — Petite Biscutelle, en fleur le 13 février 1921. Plateau des Dkrissa.

54. **Medicago arabica** All. — Gousse hérissée de pointes. Mrassine (13 février 1921). Folioles tachetées de rouge au centre.

55. **Anthyllis tetraphylla** L. — L'*Anthylllis* qui nourrit *T. Ballus* à Hyères. Plante basse, très commune à Mrassine (10 mars 1921).

56. **Anthyllis Vulneraria** L., var. *rubriflora* D. C. — Fleurs roses. Localité de *Melit. Gibrati.* Mrassine (20 mars 1921).

57. **Rhamnus oleoides** L. — Commun à Mrassine (26 mars 1921).

58. **Tetragonolobus purpureus** Moench. Fleurs grenat. Commune sur Plateau Dkrissa. Mrassine (28 février 1921).

59. **Centaurea pullata** L. — Centaurée à fleurs roses. Mrassine (28 février 1921).

60. **Campanula Rapunculus** L., var. *strigulosa* Link et Hoffm. — Tiges et feuilles hérissées de courts poils blancs. Mrassine (15 février 1921).

61. **Fedia Cornucopiæ** L. — Valériancée ; variété à fleurs roses. Mrassine (28 février 1921).

62. **Aristolochia longa** L. — 1° Aristoloche ; 2° **Adianthum Capillus Veneris** L. Mrassine (24 janvier 1921).

63. **Sarothamnus bæticus** Webb. — Cytise à fleurs or pâle ; haies et côteaux, Zerhoun, commun. Mrassine (25 janvier 1921) .

64 *a*. Non déterminée. — Crucifère (*Diplotaxis* ?) à fleurs blanches striées. Entre Meknès et Mrassine (10 février 1921).

64 *b*. **Bellis sylvestris** Cyr. — Petite Pâquerette. Entre Meknès et Mrassine (10 février 1921).

65. **Orchis papilionacea** L. — Belles fleurs roses. Gada des Dkrissa (19 mars 1921). Paraît rare.

66. **Cheilanthes fragrans** Hook. — Fougère. Rochers Mrassine (19 février 1921).

67 *a*. **Nonnæa nigricans** Desf. — Boraginée. Meknès (10 février 1921).

67 *b*. **Salvia clandestina** L. — Entre Meknès et Mrassine (10 février 1921).

68. **Erodium moschatum** L'Hérit. — *Erodium* nourrissant *T. Herculeana*. Mrassine (15 février 1921).

69 *a*. **Ophrys fusca** Link. — *Ophrys* à fleurs jaunes. Mrassine (4 mars 1921).

69 *b*. **Erodium moschatum** L'Hérit. ; même que le n° 68. — Mrassine (4 mars 1921).

70. **Silene rubella** L. — Mrassine (15 février 1921).

71. **Ranunculus flabellatus** Desf. — Renoncule à grandes fleurs jaune d'or ; tige florale élevée. Mrassine (10 février 1921).

72 *a*. **Alyssum campestre** L. — Très petite plante à fleurs jaune pâle.

72 *b*. **Linaria Munbyana** Boiss. et Reut. — Très petite Linaire à fleurs jaunes tachetées de brun. Gada-Dkrissa (13 février 1921).

73 *a*. Non déterminée. — *Euphorbia* sp. à extrémité des feuilles dentée.

73 *b*. Non déterminée. — *Hippocrepis* sp. Oued Sejera (28 février 1921).

74. **Tetragonolobus purpureus** Moench. — Légumineuse trifoliée à fleurs grenat. = n° 58. Mrassine (28 février 1921).

75. **Erophaca bætica** Boiss. — Ses graines nourrissent *T. Ballus* à Mrassine. Mrassine (24 janvier 1921).

76. **Gladiolus byzantinus** Miller. — Plateau Dkrissa (9 mars 1921). Commun.

77. **Coronilla viminalis** Salisb. — Grande Coronille à fleurs roses et blanches. Rochers, Mrassine (1er mai 1921).

78. **Andropogon hirtus** L. — Graminée nourrissant *Ep. Pasiphae*. Rochers à l'est de Mrassine (15 mars 1921).

79. **Triguera ambrosiaca** Cav. — Solanée à grandes fleurs pourpres. Oued Sejera (19 mars 1921).

80. **Valerianella discoidea** Lois. — Oued Sejera (19 mars 1921). Commune à Mrassine.

81. **Anemone palmata** L. — *Anemone* à grandes fleurs jaune d'or sur longues tiges. Bab-Rmila (22 mars 1921).

82. **Anemone palmata** L. — Même que le n° 81. Paraît très localisée.

83. **Ophrys Speculum** Link. — Mrassine (10 mars 1921). Aussi sur la Gada-Dkrissa.

84. **Erodium cicutarium** L'Hérit. — Forme à long rostre. Feuilles découpées en fougère. Nourrit *Maloc. lutea*. Champs rocheux. Mrassine (30 mars 1921).

85 *a*. **Aristolochia longa** L. — Aristoloche = n° 62.

85 *b*. **Linaria marginata** Desf. Linaire des rochers et murs. Mrassine (26 mars 1921).

86. **Prasium majus** L. — Buisson des rochers et haies, à fleurs blanches striées de rose ; feuilles luisantes. Mrassine (30 mars 1921).

87. **Coronilla valentina** L. Même que les nos 11 et 13. — La grande Coronille à fleurs jaunes ; rochers du Zerhoun. Mrassine (26 mars 1921).

88. **Triguera ambrosiaca** Cav. Même que le n° 79. — Solanée à grandes fleurs pourpres. Oued Sejera (19 mars 1921).

89 *a*. **Iris Sisyrinchium** L. — Fleurs bleues et blanches.

89 *b*. **Reseda alba** L. — Réséda. Moussaoua (24 mars 1921).

90. **Bellevallia dubia** Kunth. — Jacinthe à fleurs bleues pâles et blanches. Entre Mrassine et Oued Sejera, champs (28 février 1921).

91. **Ophrys fusca** Lk. — *Ophrys* à fleurs blanches et brun grisâtre. Gada-Dkrissa (19 mars 1921), rare.

92. **Chrysanthemum segetum** L. — Marguerite ; plante puissante à fleurs jaunes. Près Oued Sejera et à Mrassine (19 mars 1921).

93. **Anthyllis tetraphylla** L. Même que le n° 55. — *Anthyllis* sp. à gousses renflées.

94. **Linaria latifolia** Desf. — *Linaria* à grandes fleurs blanches et orange. Oued Sejera (19 mars 1921).

95. **Adonis** sp. — Fleurs rouges. Mrassine (28 février 1921).

96. **Rhamnus oleoides** L., var. *amygdalinus* Desf. — Mrassine (6 mars 1921).

97. **Convolvulus gharbensis** Batt. et Pitard. — Fleurs d'un violet foncé. Très abondant dans les champs. Mrassine, Meknès (21 mars 1921).

98. **Teucrium pseudochamæpitys** L. — Labiée à fleurs blanches ; feuilles linéaires, découpées. Près Oued Sejera (19 mars 1921).

99. **Phagnalon saxatile** Cass. var. — Murs et rochers, Mrassine, etc. (30 mars 1921).

100. **Ulex Spectabilis** Webb. — *Ulex* ; assez rare. Bab-Rmila, côtés nord et sud (5 avril 1921).

101. **Anagallis collina** Schousboe. — Mouron à fleurs rouges très grandes. Mrassine (11 avril 1921).

102. **Diplotaxis virgata** D. C. — Crucifère à fleurs jaunes ; nourrit *A. Belemia* à Mrassine (2 avril 1921).

103. **Adenocarpus telonensis** Robert. — Nourriture supposée de *Fidonia concordaria*. Bab-Rmila et Mrassine (18 avril 1921).

104. **Campanula afra** Cav. — Petite plante hispide ; fleurs en cloche bleue. Nourrit *Trichosoma Emmanuelii*. Mrassine (4 mai 1921).

105. **Fumana glutinosa** Boiss. — Touffes à petites fleurs jaunes. Mrassine (1er mai 1921).

106. **Fumana calycina** Clauson. — Buisson à tiges raides ; fleurs rares, jaunes. Mrassine (28 mars 1921).

107. **Convolvulus tricolor** L. — Fleurs d'un bleu azur ; fond de l'entonnoir blanc. Très abondant. Mrassine, etc. (18 avril 1921).

108. **Calendula algeriensis** Boiss. et Reut. — Souci « Jemmera » très abondant champs partout. Mrassine (20 avril 1921).

109. **Scorpiurus sulcata** L. (Nom local : « Ogueifa »). — Légumineuse à feuilles en raquette ; très commune. Mrassine (28 mars 1921).

110. **Stachys lusitanica** Steud. — Grande plante à feuilles ovales lancéolées, tomenteuses ; champ des *Melitaea Gibrati*. Mrassine (4 mai 1921).

111. **Convolvulus althæoides** L. — *Convolvulus* commun, à fleurs roses. Nourrit *T. Breveti*, *O. Dubia*, etc. Mrassine.

112. **Thapsia garganica** L. — Tiges des feuilles poilues, fleurs jaunes Mrassine (30 avril 1921).

113. **Silene mogadorensis** Coss. — Espèce à fleurs blanches nocturnes. Pentes à l'est de Mrassine (8 mai 1921).

114. **Lavatera trimestris** L. — Malvacée à belles fleurs rose saumonée. Commune à Mrassine, etc. (4 mai 1921).

115 *a*. **Coriandrum sativum** L. — Ombellifère à fleurs rose très pâle et à odeur de punaise. Jardins, Mrassine (12 mai 1921).

115 *b*. **Anthyllis Vulneraria** L., var. *rubriflora* D. C. — Fleurs roses. Mrassine à Oued Sejera (16 mars 1921).

115 *c*. **Cicer arietinum** L. — Folioles crénelées, fleurs blanches. Mrassine à Oued Sejera (16 mars 1921).

115 *d*. **Hedysarum capitatum** Desf. — Fleurs d'un rose foncé. Plateau des Dkrissa (16 mars 1921).

115 *e*. **Rumex bucephalophorus** L. — Zerhoun, commun.

115 *f*. **Cerinthe major** L. — Zehroun, Oued Djdida, etc. (mai).

115 *g*. **Nigella hispanica** L. — Près de l'Oued Sejera; aussi près de Meknès (mai).

Régions autres que celle du Zerhoun

116. **Rhus pentaphylla** Desf. — *Rhus* sp., commune entre Rabat et Casablanca. David (3 novembre 1920).

117. **Narcissus serotinus** L. — Très petit Narcisse (?) à fleurs blanches. David (3 novembre 1920).

118. **Mandragora autumnalis** Spr. Nom local : « Beid el Ghoul ». — Commune dans toute la région au-dessous de 500 mètres. Rabat (4 novembre 1920).

119. **Dolichos Lablab** L. (originaire des Indes). — Légumineuse grimpante, cultivée. Barrières à Meknès, Casablanca, etc. Nourrit la chenille de *A. Atropos*. Meknès (30 octobre 1920.

Plantes récoltées dans la région des Zemmours

1921

1. **Scabiosa rutæfolia** Vahl. — Grande Scabieuse rameuse à fleurs blanches. Dar-Salem (8 juin 1921) (Commune en Mamora).

2 et 3. **Cytisus linifolius** Lam. — *Cytisus* à feuilles linéaires ; commun par places. Forêt Mamora. Aïn-Jorra (5 juin 1921) et Dar-Salem (7 juin 1921).

4. **Tolpis barbata** Gærtn., var. *grandiflora* J. Ball. — Fleurs jaunes, bractées filiformes, feuilles dentées. Dar-Salem (7 juin 1921).

5. **Silene Cœli-rosa** A. Br. — Silène élevé ; fleurs roses ; Forêt Mamora. Dar-Salem (7 juin 1921).

6. **Helianthemum Libanotis** Willd. — *Helianthemum*, touffes dans le sable ; Mamora. Dar-Salem (7 juin 1921).

7. **Scrophularia frutescens** L. — Scrophulaire abondant dans région Sidi-Yahia. Nourrit *Cucullia* sp. Dar-Salem (7 juin 1921).

8. **Malceomia Broussonnetii** D. C. — Crucifère à fleurs roses ou lilas ; touffes dans le sable de Mamora. Dar-Salem (7 juin 1921).

9. **Passerina lythroides** Murbeck. — *Passerina* ; commune dans les sables de Mamora. Aïn-Jorra (5 juin 1921).

10. **Agrostis nebulosa** Boiss. et Reut. — Graminée, à floraison très fine et divisée. Petite Daïa près Dar-Salem (7 juin 1921).

11. **Vitex agnus-castus** L. — Commun le long des Oueds (Mamora, Bou-Regreg, etc.). Chabat-el-Hamma (2 juin 1921).

12. **Trifolium flavescens** Tin. — Grand trèfle à fleurs blanches, grimpant dans les arbres au bord de l'Oued. Chabat-el-Hamma (2 juin 1921).

13 *a*. **Cleonia lusitanica** L. — Labiée. Anq-el-Djemel (commun) (2 juin 1921).

13 *b*. **Statice sinuata** L. — Statice abondant sur le Plateau d'Anq-el-Djemel ; calice bleu (2 juin 1921).

14. **Delphinium pentagynum** Desf. — *Delphinium* à grandes fleurs d'un bleu foncé ; un peu hispide. Anq-el-Djemel (31 mai 1921).

15 *a*. **Trixago apula** Stev. — Fleurs blanches. Anq-el-Djemel (2 juin 1921).

15 *b*. **Verbascum sinuatum** L. — Très grandes fleurs jaunes. Anq-el-Djemel (2 juin 1921).

16 *a*. **Bonjeania recta** Reich. — Grimpe dans les arbres au bord des ruisseaux. Chabat-el-Hamma (30 mai 1921).

16 *b*. **Achillea spithamea** Coss. et Dur., var. *major* Batt. — Corymbe serrée; fleurs jaunes. Chabat-el-Hamma (30 mai 1921).

17. **Helianthemum macrosepalum** Dun. — Helianthème commune dans les sables de la Mamora. Dar-Salem (7 juin 1921).

18. **Andryala laxiflora** D. C. — Grande Composée ; commune. Chabat el-Hamma (30 mai 1921).

19. **Eryngium tricuspidatum** L. — Espèce grêle, très commune dans la région de Tiflet, Oued-Beht et Meknès, etc.

20. **Nigella hispanica.** — Anq-el-Djemel (1er juin 1921).

21. **Helianthemum** sp. ? — Petits buissons à fleurs roses près de Tiflet (2 juin 1921).

La **Salvia bicolor** Desf. abondait sur les bords du ruisseau de Chabat-el-Hamma, à la fin de mai 1921.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE DXXX.

Nos 4399, 4400. LYCÆNA VOGELII ♂ et ♀, Obthr. (Texte : Vol. XIX, Part. I, pages 109-111).

4401. TERACOLUS LEFÈVREI ♂, Obthr. (p. 30, 31).

4402, 4403. ARGYNNIS LYAUTEYI ♂ et ♀, Obthr. (p. 41-45).

4404, 4405. SATYRUS BELOUINI ♂ et ♀, Obthr. (p. 64, 65).

4406, 4407. CALLOPHRYS AVIS ♂, Chapman (p. 91).

4407 *bis*. CALLOPHRYS AVIS ♂, antenne grossie.

PLANCHE DXXXI.

Nos 4408, 4409. LYCÆNA THERSITES ♂, Boisduval (p. 102, 103).

4410, 4411. LYCÆNA THERSITES ♀, Boisduval (p. 102, 103).

4412, 4413. SATYRUS COLOMBATI ♂, Obthr. (p. 65-75).

4414, 4415. SATYRUS COLOMBATI ♀, Obthr. (p. 65-75).

4416. MELITÆA DIDYMA-MAURITANICA ♂, Obthr. (p. 60, 61).

4417. CŒNONYMPHA PAMPHILUS-LYLLUS-MARGINATA ♀, Rühl (p. 89)

PLANCHE DXXXII.

Nos 4418, 4419, 4420. MELITÆA DESFONTAINII-GIBRATI ♂, ♂, ♂, Obthr. (p. 46-60).

4421, 4422. MELITÆA DESFONTAINII-GIBRATI, ♀ ♀.

4423, 4424. PARARGE MÆRA-NEVADENSIS ♂ et ♀, Obthr. (p. 82-84).

PLANCHE DXXXIII.

Nos 4425. Thestor Ballus ♂, Fabr., variété avec une éclaircie orangée sur les ailes supérieures (p. 93-97).

4426 } 4427 Thestor Ballus ♀, ♀, variétés pour l'étendue de la tache rouge-orange, notamment sur les ailes inférieures, en dessus.

4428. Thestor Ballus-Crosi ♀, L. Dupont.

4429 } 4430 Thestor mauritanicus ♀♀, Lucas; variétés de coloration et de développement de la tache rouge-orange du dessus des ailes (p. 92, 93).

4431 } 4432 Lycæna Agestis ♂ et ♀, W. V.; race grande et de teinte claire en dessous (p. 104, 105).

4433 } 4434 Lycæna Agestis ♂ et ♀, W. V.; race plus petite et de couleur plus foncée en dessous.

4435 } 4436 Syrichthus Proto ♂♂, Esper (p. 119-123).

PLANCHE DXXXIV.

Nos 4437 } 4438 } 4439 Lycæna Dorylas-atlantica ♀, ♂, ♀, Elwes (p. 100, 101).

4440. Lycæna Amanda-Abdelazis-azurea ♀, Blachier (p. 105-108).

4441 } 4442 Syrichthus Proto ♀♀, Esper (p. 119-123).

4443 } 4444 Orgyia splendida-aurea ♂♂, Obthr. (p. 201-204).

4445 } 4446 } 4447 Albarracina Warionis ♂, ♂, ♀, Obthr. (p. 206-219).

4448 } 4449 } 4449 bis Cnethocampa Bonjeani ♀, ♀, et larve, Powell (p. 188-194).

PLANCHE DXXXV.

Nos 4450 } 4451 } 4452 Zygæna Cadillaci, Obthr. (p. 158).

L'Espèce est assez variable; mais elle est toujours bien distinguable par sa tête et son thorax, entièrement noirs.

Nos 4453 / 4454 } Zygæna Favonia-Borreyi, Obthr. (p. 157, 158).

Le n° 4454 représente une forme *vitrina* dont H. Powell a capturé deux exemplaires.

4455. Zygæna orana, Duponchel (p. 158, 159).

4456. Zygæna orana-contristans, Obthr. (p. 158, 159).

4457. Pterogon Proserpina-gigas, Obthr. (p. 128, 129).

4458 / 4459 / 4460 / 4461 / 4462 } Phragmatobia Emmanuelii, ♂, ♂, ♀, ♂, ♂, Obthr. (p. 172-181).

4463. Somabrachys Guillaumei ♀, Obthr. (p. 143-150).

(Le ♂ est figuré sous le n° 4588 de la Planche DXLV).

4464 / 4465 } Aglaope Labasi ♂ et ♀, Obthr. (p. 155, 156).

PLANCHE DXXXVI.

Nos 4466 / 4467 } Lithosia Gibrati ♂ et ♀, Obthr. (p. 167, 168).

4468 / 4469 } Sterrhopterix Powelli ♂, ♂, Obthr. (p. 141, 142).

4470 / 4471 } Amicta Lefèvrei ♂, ♂, Obthr. (p. 140).

4472 / 4473 } Psyche Nivellei ♂, ♂, Obthr. (p. 141).

4474. Catocala sponsa-purpurea, Obthr. (p. 265).

4475. Tæniocampa Witzenmanni-nigrolimbata ♂, Obthr. (p. 243).

4476 / 4477 / 4478 / 4479 } Phorocera DuSeutrei, Obthr. (p. 245-251).

4480. Bryophila mimouna, Obthr.

Aghbalou-Larbi, un ♂ très pur pris par Harold Powell, à la mi-août 1920.

Dans Seitz, Vol. III, *Macrolépid. paléarct. Hétérocères noctuiformes*, édition en langue française, p. 22 et 23, Feu Warren a décrit, plus ou moins sommairement, d'après la collection Rothschild, en les rangeant dans le Genre huebnérien *Metachrostis*, un certain nombre de *Bryophila* asiatiques

et une marocaine ; mais celle-ci (*precisa*) sans aucune figure, de sorte que le nom donné par Warren reste nul et non valable : *nomen nudum,* faute de l'indispensable figuration pouvant permettre d'interpréter correctement la description.

Toutefois, il ne faut pas une figuration grossière, telle que celles trop généralement publiées par Seitz ; mais une figuration exactement et finement dessinée et coloriée. Lorsqu'il s'agit notamment de papillons délicats, à la coloration et aux dessins un peu confus, sans caractères très saillants, comme le comportent beaucoup de petites *Noctuides,* une figuration particulièrement fine et soignée est nécessaire.

Après avoir vainement cherché à rattacher la *Bryophila* marocaine recueillie par Powell à quelque Espèce déjà connue, j'ai cru pouvoir conclure qu'elle était nouvelle et j'en ai confié la figuration au Maître Jules Culot, mon excellent collaborateur et digne ami, qui a su donner de la *Bryophila* nouvelle marocaine, que j'ai appelée *Mimouna,* une fidèle reproduction.

La *Bryophila Mimouna* me paraît voisine de *Commixta,* Warren, dont je pense posséder un exemplaire provenant d'Akbès.

En dessus, chez *Mimouna,* tandis que les ailes inférieures sont d'un blanc légèrement jaunâtre ou même rosé, suivant l'incidence de la lumière, très soyeuses, satinées et, à cause de cela, assez brillantes, les ailes supérieures et le thorax, de teinte mate, sont couverts d'une infinité d'atomes serrés, d'un gris noirâtre, qui empêchent de distinguer nettement les lignes ordinaires. Toutefois, la demi-ligne basilaire et l'extra-basilaire semblent un peu plus faciles à percevoir que la coudée et l'extra-basilaire. Deux éclaircies de forme orbiculaire se distinguent pourtant sur le milieu des ailes supérieures, avec cette particularité qu'elles se reproduisent clairement en dessous, sur le fond gris soyeux des mêmes ailes supérieures. Les inférieures, en dessous, sont d'un blanc jaunâtre soyeux, sans aucune tache ; les supérieures sont également blanchâtres au bord marginal et on distingue le long du bord costal quelques points et traits noirs extrêmement fins.

Le corps et les pattes, en dessous, sont d'un blanchâtre soyeux.

En dessus, l'abdomen est blanchâtre, avec le dos crêté de très fines touffes de poils courts noirâtres.

PLANCHE DXXXVII.

Nos 4481
4482
4483 } BRYOPHILA DUSEUTREI, Obthr. (p. 232, 233).
4484
4485

4486
4487 } EUBOLIA ALFACARIA ♂, ♂, ♀, Stgr. (p. 319, 320).
4488

4489
4490 } ACIDALIA RUBELLATA, Rambur (p. 291, 292).

4491. ACIDALIA SUBMUTATA, transition à la variété NIVELLEARIA (Andalousie) (p. 287-291).

4492. ACIDALIA SUBMUTATA-NIVELLEARIA, Obthr. (Maroc).

4493. ACIDALIA SUBMUTATA, selon Millière (Alpes-Maritimes).

4494
4495 } NUMERIA PŒYMIRAUI ♂ et ♀, Obthr. (p. 303-306).

4496. ACIDALIA DECORATA, W. V. (Maroc).

4497. ACIDALIA DECORATA-HONESTATA, Mabille (Sardaigne) (p 287-291).

4498. STEGANIA HENRICARIA ♂, Obthr. (p. 293-298).

PLANCHE DXXXVIII.

Nos 4499. ELICRINIA CAUTERIATA, Stgr. (p. 298).

4500. ENCONISTA POWELLI, Culot (p. 306).

4501
4502 } LARENTIA ALFACARIATA, Rambur (p. 316).
4503

4504. ANTICLEA BADIATA, W. V. (p. 318).

4505. EUBOLIA BASOCHESIATA, Duponchel (p. 321).

4506
4507
4508 } TEPHRINA JAHANDIEZI, Obthr. (p. 299-302).
4509

4510
4511 } BRACHODES VERNETELLA ♂, ♂, Guenée (Vernet-les-Bains, Pyrénées-Orientales) (p. 138).

4512. ATYCHIA POWELLI, Obthr. (p. 137).

4513. ATYCHIA NANETTA, Obthr. (p. 137).

4514. TORTRIX AMPLANA, Hübner (p. 344).

Nos 4515 } Atychia Gaditana ♂ et ♀, Stgr. (Cadix) (p. 138).
4516 }

4517. Brachodes Vernetella ♀, Guenée (Vernet-les-Bains).

4518. Orobena lambessalis, Obthr. (Lambèse) (p. 275).

4519. Orobena frumentalis, Linné (Pyrénées-Orientales) (p. 274, 275).

4520. Orobena Mimounalis, Obthr. (p. 274, 275).

PLANCHE DXXXIX.

Nos 4521. Malgassesia rufescens, Le Cerf (Madagascar, p. 15, Part. II).

4522 } Epitarsipus rufithorax, Le Cerf (Madagascar, p. 17-20,
4523 } Part. II).

4524. Synanthedon mimus, Le Cerf (Italie centrale; p. 11, Part. II).

4525. Synanthedon vespiformis, L., ab. polycincta, Le Cerf (Espagne; p. 13, Part. II).

4526 } Pyropteron chrysidiformis, Esp., var. sicula, Le Cerf
4527 } (Sicile; p. 21, Part. II).

4528. Pyropteron chrysidiformis, Esp., var. sicula, ab. melanoxanthia, Le Cerf (Sicile; p. 22, Part. II).

4529 } Pyropteron chrysidiformis, Esp., var. castiliana, Le Cerf
4530 } (Espagne; p. 23, Part. II).

4531. Pyropteron chrysidiformis-obturata, Le Cerf, ab. margaritosa, Le Cerf (Espagne; p. 24, Part. II).

4532 } Pyropteron chrysidiformis-obturata, Le Cerf, var. chlo-
4533 } rotica, Le Cerf (Espagne; p. 24, Part. II).

4534. Pyropteron chrysidiformis-castiliana, Le Cerf, ab. anthracias, Le Cerf (Espagne; p. 25, Part. II).

PLANCHE DXL.

Nos 4535 } Chamæsphecia Rondouana, Le Cerf (Hautes-Pyrénées; p. 26-
4536 } 28, Part. II).

4537 } Chamæsphecia Dumonti, Le Cerf (Alpes-Maritimes; p. 29-31,
4538 } Part. II).

4539. Chamæsphecia Montandoni, Le Cerf (Russie méridionale; p. 31-33, Part. II).

4540. Melittia Arcangeli ♀, Giacomelli (La Rioja; République Argentine).

4541. Chamæsphecia Anthrax, Le Cerf (p. 131, Part. I).

Nos 4542. SYNANTHEDON CONOPIFORMIS, Esp., ab. LUCASI, Le Cerf (Vendée; p. 13, Part. II).

4543
4544
4545
4546
} CHAMÆSPHECIA BORREYI, Le Cerf (p. 133-136, Part. I).

PLANCHE DXLI (*).

Nos 4547. Chenille de LYCÆNA VOGELII, Obthr., dans le premier stade × 10; 30 août 1920.

4548
4549
4550
4551
4552
4553
4554
} Premiers états de ALBARRACINA WARIONIS, Obthr.

Le n° 4548 représente la chenille dans son premier stade × 6.5, vue de côté et de dos, sur une branche d'*Ephedra nebrodensis*; 30 août 1920.

Le n° 4549 représente la chenille dans son sixième stade × 2, vue de côté et de dos; octobre 1920.

Le n° 4550 représente la chenille dans son septième et dernier stade × 2, sur *Ephedra fragilis*, Desf.; Oued-Djdida, 23, 24 mai 1921.

Le n° 4551 représente la tête de la chenille au quatrième stade × 6, vue de face.

Le n° 4552 représente le sixième segment abdominal de la chenille, dans le sixième stade (agrandi).

Le n° 4553 représente, dans le sixième stade, l'organe dorsal qui existe sur les sixième et septième segments abdominaux (agrandi).

Le n° 4554 représente une ponte, grandeur naturelle (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 206-210).

PLANCHE DXLII.

Nos 4555. Chenilles de COCHLIDION CODETI, Obthr., dans le dernier stade, × 1.6, sur une branche d'arbousier. Une de ces che-

(*) L'explication des Planches DXLI, DXLII, DXLIII, DXLIV a été donnée par M. Harold Powell.

nilles est représentée en train de manger; son corps est caché par la feuille et on ne voit que le rebord antérieur du segment prothoracique et la membrane du cou, par laquelle la tête est couverte pendant que la chenille mange. Mrassine, 13 mars 1921.

Nos 4556. Chenille de COCHLIDION CODETI, Obthr., × 4 et vue de dos. Elle est, probablement, dans l'avant-dernier stade, mais elle est morte avant d'atteindre la fin de ce stade. Cette chenille, trouvée à Beni-Amar, sur arbousier, en novembre 1920, était remarquable par le développement de deux de ses tubercules dorsaux, réunis par un trait rouge à travers le centre dorsal. Ces mêmes tubercules étaient généralement plus développés que les autres chez les chenilles recueillies à Mrassine, mais je ne les ai jamais vus aussi gros que chez la chenille de Beni-Amar et, dans aucun cas, à Mrassine, un trait rouge ne les réunissait.

4557. Profil de la chenille de COCHLIDION CODETI de Beni-Amar, × 4.

4558. Cocons de COCHLIDION CODETI, Obthr., grandeur naturelle. Le papillon est sorti d'un de ces cocons, dont l'opercule est soulevé.

4559. Chenille de HIPPOTION CELERIO, L., dans le dernier stade, grandeur naturelle. Forme foncée. Meknès, 23 septembre 1920.

4560. ANTHOCHARIS BELEMIA, Esper; chenilles dans le dernier stade, grandeur naturelle, sur *Sisymbrium*, sp. La ligne suprastigmatale rose n'est souvent pas aussi vivement colorée que chez l'individu figuré et elle peut même faire défaut Mrassine, 1er avril 1921.

4561. ANTHOCHARIS BELEMIA, Esper; chrysalide figurée 12 jours après sa formation. Mrassine, 16 avril 1921

4562. Chenille Noctuide désignée, dans les notes de H. Powell, par la lettre D. Dernier stade; grandeur naturelle. Beni-Amar, janvier 1921. La chrysalide formée par cette chenille a été rapportée à Rennes, mais le papillon n'est pas encore éclos au moment où ces lignes sont publiées.

4563. POLIA DUBIA, Duponchel; chenille dans le dernier stade, grandeur naturelle. Beni-Amar, 4 janvier 1921 (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 252-254).

PLANCHE DXLIII.

Nos 4564. PIONEA CONQUISTALIS, Guenée; chenille dans l'avant-dernier stade, × 2.

4565. PIONEA CONQUISTALIS, Guenée; chenille dans le dernier stade, forme verdâtre, × 2. Mrassine, février 1921.

4566. MELITÆA DESFONTAINII, var. GIBRATI, Obthr. Chenille dans le stade post-hivernal, × 2. Beni-Amar, 3 février 1921 (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 46-60).

4567. Noctuide, sp. ?; chenille dans le dernier stade, grandeur naturelle. Cette chenille, qui est assez commune, à Beni-Amar, en décembre et en janvier, vit sur l'*Urginea maritima*. Elle s'enterre profondément pour se chrysalider. Malheureusement, aucune des chenilles élevées n'a réussi à se chrysalider.

4568. TORTRIX AMPLANA, Hb.; chenille dans le dernier stade, vue de dos, grandeur naturelle. Elle vit sur les feuilles de l'*Urginea maritima*, en décembre et en janvier, dans le Zerhoun. Le papillon éclôt en mars. Beni-Amar, janvier 1921.

4569. CUCULLIA, sp. ?; chenille dans le dernier stade, arrivée à son complet développement, grandeur naturelle, sur *Scrophularia sambucifolia*. Mrassine, 26 mars 1921. — Plusieurs cocons de cette Espèce ont été rapportés du Zerhoun, mais aucune éclosion n'a encore eu lieu au moment où ces lignes sont écrites (*).

4570. Chenille Noctuide désignée dans les notes de H. Powell par la lettre L. Trois exemplaires ont été trouvés, à Mrassine, au printemps de 1921, sur *Calendula algeriensis*; une seule chenille s'est chrysalidée; l'imago n'est pas éclos. Chenille dessinée le 3 avril 1921, à Mrassine.

(*) M. Harold Powell a rapporté à Rennes, en août 1921, plusieurs chrysalides résultant de la transformation de chenilles semblables à celle qui est reproduite sous le nº 4569 de la Pl. DXLIII. Une de ces chrysalides vient de donner son papillon en avril 1922. C'est une robuste *Cucullia*, de taille sensiblement supérieure à celle des *Cucullia verbasci*, de France, mais présentant les caractères de *verbasci*, avec une teinte rousse foncée et très vive.

Cette grande *Cucullia*, dont la chenille vit sur une scrophulaire, est-elle donc spécifiquement référable à *verbasci* ? Je n'oserais l'affirmer. D'ailleurs, plusieurs chrysalides restent, qui n'ont pas encore donné leur imago. Les éclosions attendues nous fourniront probablement un complément d'information sur laquelle je compte m'appuyer pour fixer mon opinion, relativement à l'attribution spécifique de la grande *Cucullia* marocaine.

Rennes, 28 avril 1922. Ch. OBTHR.

Nos 4571 / 4572 \ STEGANIA HENRICARIA, Obthr. ; chenilles de la variété foncée à dessins prononcés, dans le dernier stade, × 2.5, sur l'olivier sauvage. La chenille figurée sous le n° 4571 est dans la position de repos. Mrassine, 10 mai 1921.

4573. STEGANIA HENRICARIA, Obthr. ; chrysalide ♂ vue de face, × 2.5 (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 293-298).

PLANCHE DXLIV.

Nos 4574. PHRAGMATOBIA EMMANUELII, Obthr. Chenille dans le dernier stade, forme foncée, grandeur naturelle, sur *Arisarum vulgare*. Mrassine, 23 avril 1921.

4575. PHRAGMATOBIA EMMANUELII, Obthr. Chenille dans l'avant-dernier stade, grandeur naturelle, sur *Convolvulus althæoides*, L. Mrassine, 17 avril 1921.

4576. PHRAGMATOBIA EMMANUELII, Obthr. Cocon, grandeur naturelle (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 172-181).

4577. TEPHRINA JAHANDIEZI, Obthr. Chenille vers la fin du dernier stade, × 2, sur *Teucrium bracteatum*, Desf. Oued-Djdida ; dessinée 27 mai 1921.

4578. Cocon d'un parasite Hymenoptère de la chenille de TEPHRINA JAHANDIEZI, × 2 1/3. 18 juin 1921.

4579. TEPHRINA JAHANDIEZI, Obthr. Chrysalide × 2. 18 septembre 1921 (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 299-302).

4580. SATYRUS COLOMBATI, Obthr. Chenilles dans le quatrième stade, grandeur naturelle, vues de dos et de côté. Ces chenilles ont été élevées d'œufs pondus à Azrou, en septembre 1920. Dessin fait à Mrassine, le 26 mars 1921.

4581. SATYRUS COLOMBATI, Obthr. Chenille dans le dernier stade, grandeur naturelle. Dessin fait par M. J. Culot d'après une chenille soufflée (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 65-75).

4582. SOMABRACHYS GUILLAUMEI, Obthr. Chenille dans le dernier stade, pleinement développée ; dessin légèrement plus grand que nature. Cette aquarelle représente la variété la plus commune de la chenille de S. GUILLAUMEI. Mrassine, 8 mai 1921 (Voir Vol. XIX, Part. I, p. 143-150)

PLANCHE DXLV.

Nos 4583 / 4584 \ ZYGÆNA ALLUAUDI, Obthr. (p. 159-161).

Nos 4585, 4586. Lycæna Melanops-Alluaudi ♂ et ♀, Obthr. (p. 113).
4587. Perrotia tamatavana ♂, Obthr. (Madagascar, p. 153, 154).
4588. Somabrachys Guillaumei ♂, Obthr. (p. 143-150).
(La ♀ est représentée sous le n° 4463 de la Pl. DXXXV).
4589. Somabrachys sp.? (p. 151).
4590. Albarracina Alluaudi ♀, Obthr. (p. 220).
4591. Pararge Mæra-Alluaudi ♂, Obthr. (p. 81, 82).
4592, 4593. Epinephele Nivellei ♂ et ♀, Obthr. (p. 86, 87).
4594. Melanargia Ines-Jahandiezi ♂, Obthr. (p. 81).
4595. Melanargia Ines ♂, Hoffm. (p. 80).

PLANCHE DXLVI.

Nos 4596. Crambus tingitanellus, Chrétien (p. 327).
4597. Lymira semiluteella, Chrétien (p. 329).
4598. Pempelia multifidella, Chrétien (p. 332).
4599. Ocrisia Robiniella, Mill. (p. 333).
4600. Selagia spadicella, Huebner, var. (p. 334).
4601. Phycita lenitella, Chrétien (p. 336).
4602. Oxyptilius linariæ, Chrétien (p. 338-340).
4603. Platyptilia gonodactyla-sardinialis, Chrétien (p. 311).
4604. Epiblemma couleruana-bracteana, Chrétien (p. 349).
4605. Epithectis levisella, Chrétien (p. 354).
4606. Euteles ratella-sebdorella, Chrétien (p. 354, 355).
4607. Pycnopogon scabrellus, Chrétien (p. 356-358).
4608. Pterolonche lutescentella, Chrétien (p. 358).
4609. Symmoca funebrella, Chrétien (p. 359, 360).
4610. Apatema bifasciatum, Chrétien (p. 361).
4611. Coleophora modicella, Chrétien (p. 370, 371).
4612, 4613, 4614, 4615. Pleurota acutella, Chrétien (p. 362 et 363).
4616. Nastoceras colluellum, Chrétien (p. 364).
4617. Depressaria hamriella, Chrétien (p. 365, 366).
4618. Depressaria chærophylli-rubripalpella, Chrétien (p. 367).
4619. Depressaria latisquamella, Chrétien (p. 368).

PLANCHE DXLVII.

Nos 4620 / 4621 Parnassius Acdestis ♂ et ♀, Gr. Gr. Monts-Sinin.

D'abord dans la collection Groum ; ensuite Deckert ; enfin Sheliuzkho.

4622 / 4623 Parnassius Acdestis-Lampidius, Frusth.

D'abord dans la collection Deckert ; puis Sheliuzkho.

4624. Parnassius Acdestis-Lathonius ♀, Bryk. Kangma, Thibet méridional.

Dans la collection Avinoff.

4625. Parnassius Acdestis-Lathonius ♂, Bryk. Sud du Thibet, près Kangma (*).

4626. Parnassius Acdestis-Pundit ♀, Avinoff. Bhoutan.

Dans la collection Avinoff.

La figuration de la Planche DXLVII a été faite rigoureusement conforme aux aquarelles que M. André Avinoff a envoyées de New-York, pour le présent ouvrage.

PLANCHE DXLVIII.

Nos 4627. Parnassius Acdestis-Pundit, Avinoff. Boutan.

4628 / 4629 / 4630 Parnassius Acdestis-rupshuana, Avinoff. Rupshu, Tagalang-la.

Ont fait partie de la collection Avinoff.

4631. Parnassius Acdestis-ladakensis, Avinoff.

A fait partie de la collection Avinoff.

4632. Parnassius Acdestis-Priamus, Bryk.

4633 / 4634 Parnassius Acdestis-exclamationis, Avinoff. Musart-Pass, Tian-Chan.

Le papillon figuré sous le n° 4633 a fait partie de la collection Avinoff.

La figuration a été faite rigoureusement conforme aux aquarelles que M. André Avinoff a envoyées de New-York, pour le présent ouvrage.

(*) Ne serait-ce pas plutôt le ♂ de *Pundit*? Ch. Obthr.

PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES
DE LÉPIDOPTÈRES MALGACHES

PLANCHE A.

HYPOLIMNAS BOLINA, ♂, ♀♀, Linné.
Vohipeno.

PLANCHE B.

DEBORREA MALGASSA ♂♂♂♂♂, Heylaerts, et 2 cocons.
Imerina.

AMICTA CAMBOUÉI ♂, Obthr., et cocon.
Imerina.

PLANCHE C.

ANTHERAEA SURAKA ♂ et ♀, Boiduval, et 3 cocons.
Imerina.

PLANCHE D.

COENOSTEGIA ANOSIBEANA ♂♂♂♂, ♀♀, Obthr.
Anosibé.

COENOSTEGIA ANTSIANAKANA ♂, ♀♀♀♀, Obthr.
Antsianaka.

PLANCHE E,

COENOSTEGIA MELOUI ♂, ♀♀, Obthr.
Mananjary.

COENOSTEGIA LAMBERTONI ♂♂, Obthr.
Brickaville.

COENOSTEGIA DIEGO ♂♂, ♀♀, Coquerel.
Nord-Madagascar.

(Les 3 spécimens figurés au-dessous du premier ♂ sont les types qui ont servi à la description de Coquerel et qui se trouvaient dans la collection Boisduval).

COENOSTEGIA PERROTI ♀, Obthr.
Fianarantsoa.

PLANCHE F.

COENOSTEGIA COQUERELI ♂, Obthr.
Madagascar.

COENOSTEGIA COQUERELI ♂, ♀♀, Obthr. (*Radama*, Coquerel, *Annal. Soc. ent. France*, 1855), seulement décrits, non figurés jusqu'ici et spécifiquement différents des *Radama* de nouveau décrits, mais cette fois figurés par Coquerel, avec leur nid (*Annal. Soc. ent. France*, 1866).

Les 3 spécimens figurés faisaient partie de la collection Boisduval.

PLANCHE G.

COENOSTEGIA BARREI ♂♂, ♀♀♀, Mabille.
Forêt d'Ambre.

COENOSTEGIA UNICOLOR, Obthr.
Antsianaka.

PLANCHE H.

Fourreau contenant les cocons de *Coenostegia Barrei*, Mabille, replié à ses deux extrémités, montrant la petite branche de bois à laquelle il est attaché et laissant voir sur le côté les trous de sortie des papillons.

La couleur du fourreau est brun carmélite.

PLANCHE I.

Le même fourreau ouvert au moyen d'un coup de scalpel pour laisser voir les cocons alignés les uns contre les autres. Ces cocons sont d'une couleur blanc jaunâtre et superposés au nombre de trois.

TABLE DES MATIÈRES

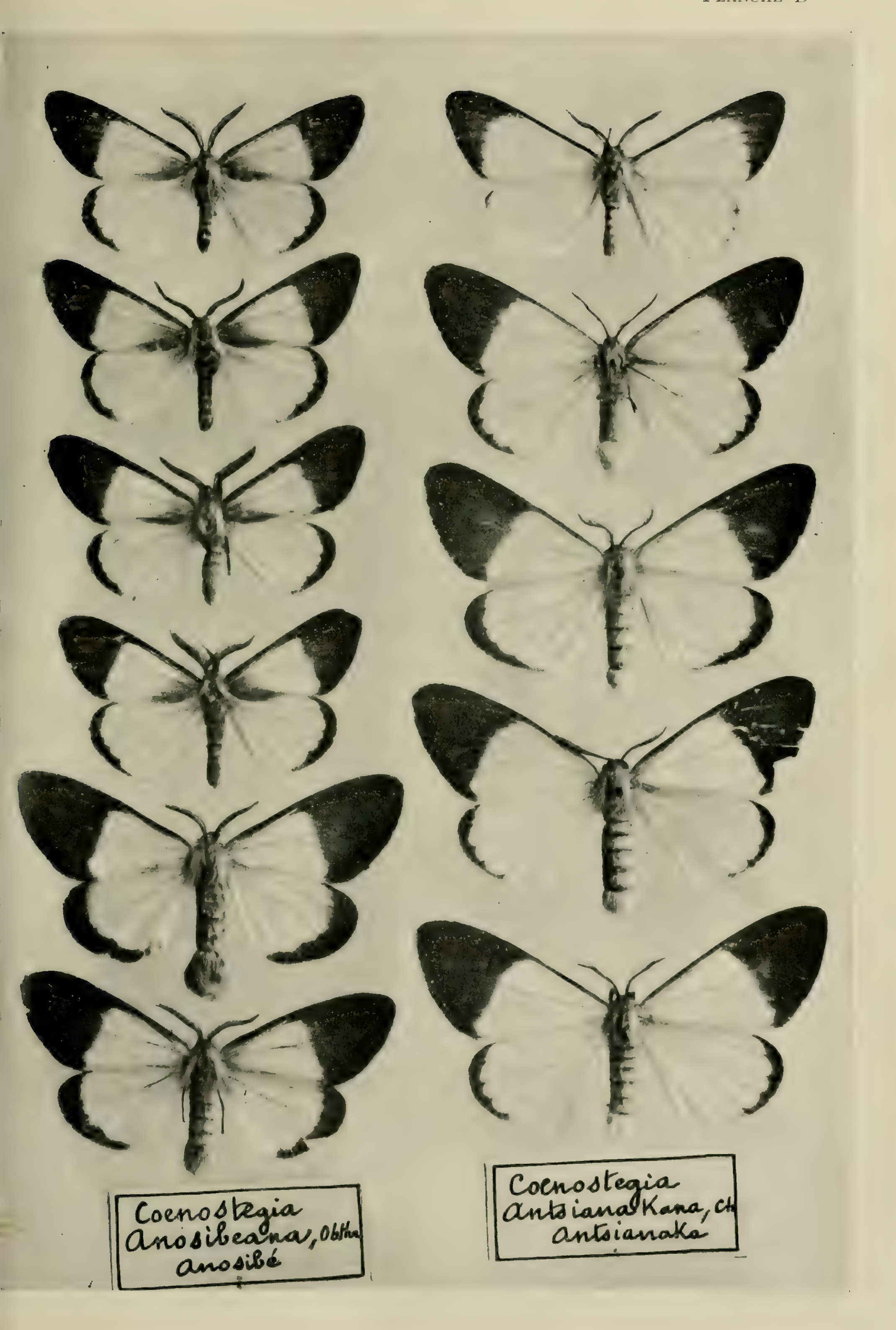
CONTENUES DANS LE VOLUME XIX, PARTIE II

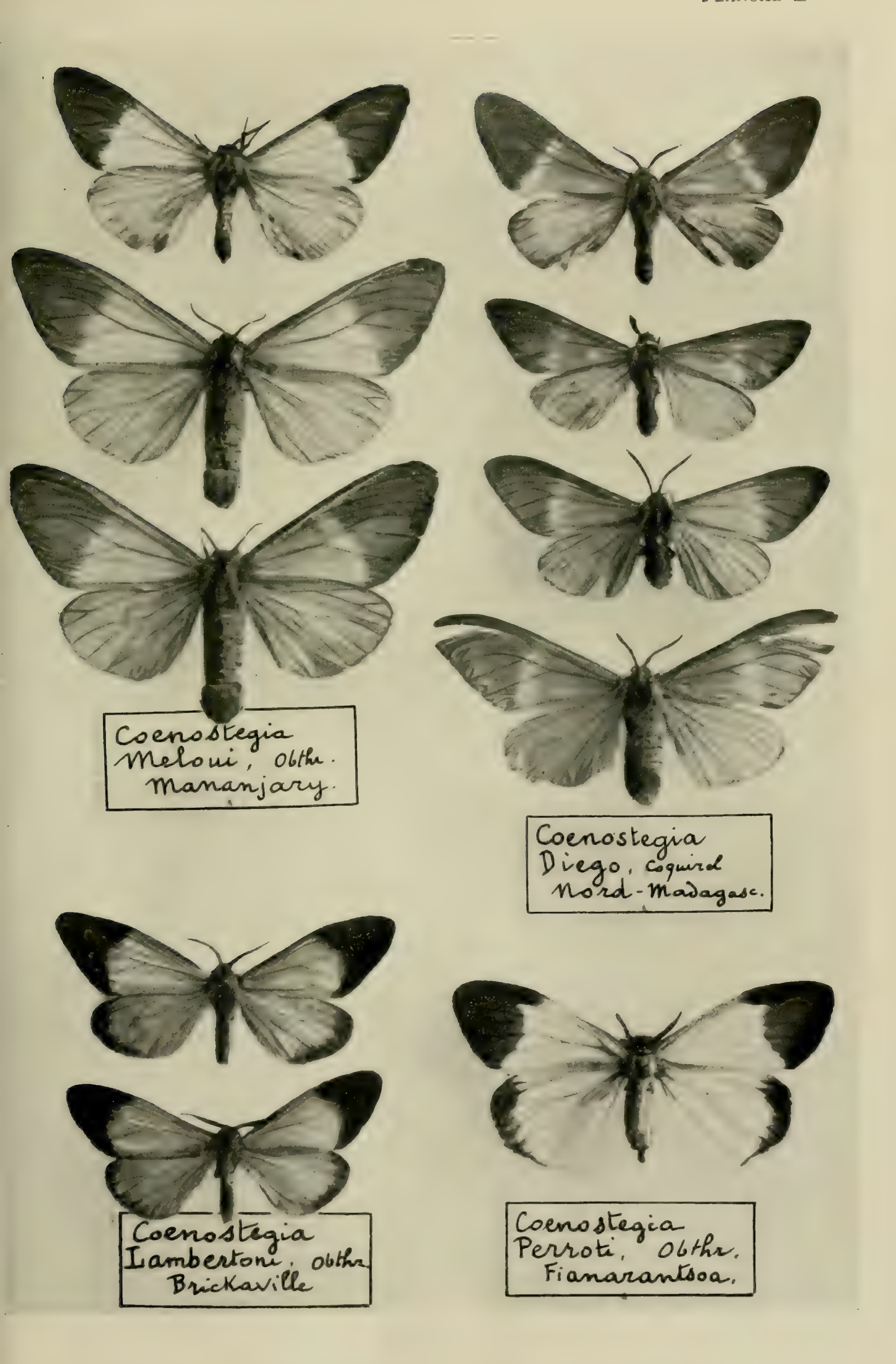
IMPRIMERIES OBERTHUR, RENNES


Hypolimnas
Bolina, Linné ♂, ♀, ♀
Vohipeno (S. E. Mad.)


Deborrea
Malgassa, Heyl.
Imerina.
Amicta
Camboué, Obthr.
Imerina.


Antheraea
Suraka, Boisd.
♂, ♀ et cocons.


Coenostegia
anosibeana, Obthr
anosibé
Coenostegia
antsianakana, Ch
antsianaka


Coenostegia
Meloui, Obthr.
Mananjary.
Coenostegia
Diego, Coquerel
Nord-Madagasc.
Coenostegia
Lambertoni, Obthr.
Brickaville
Coenostegia
Perroti, Obthr.
Fianarantsoa.

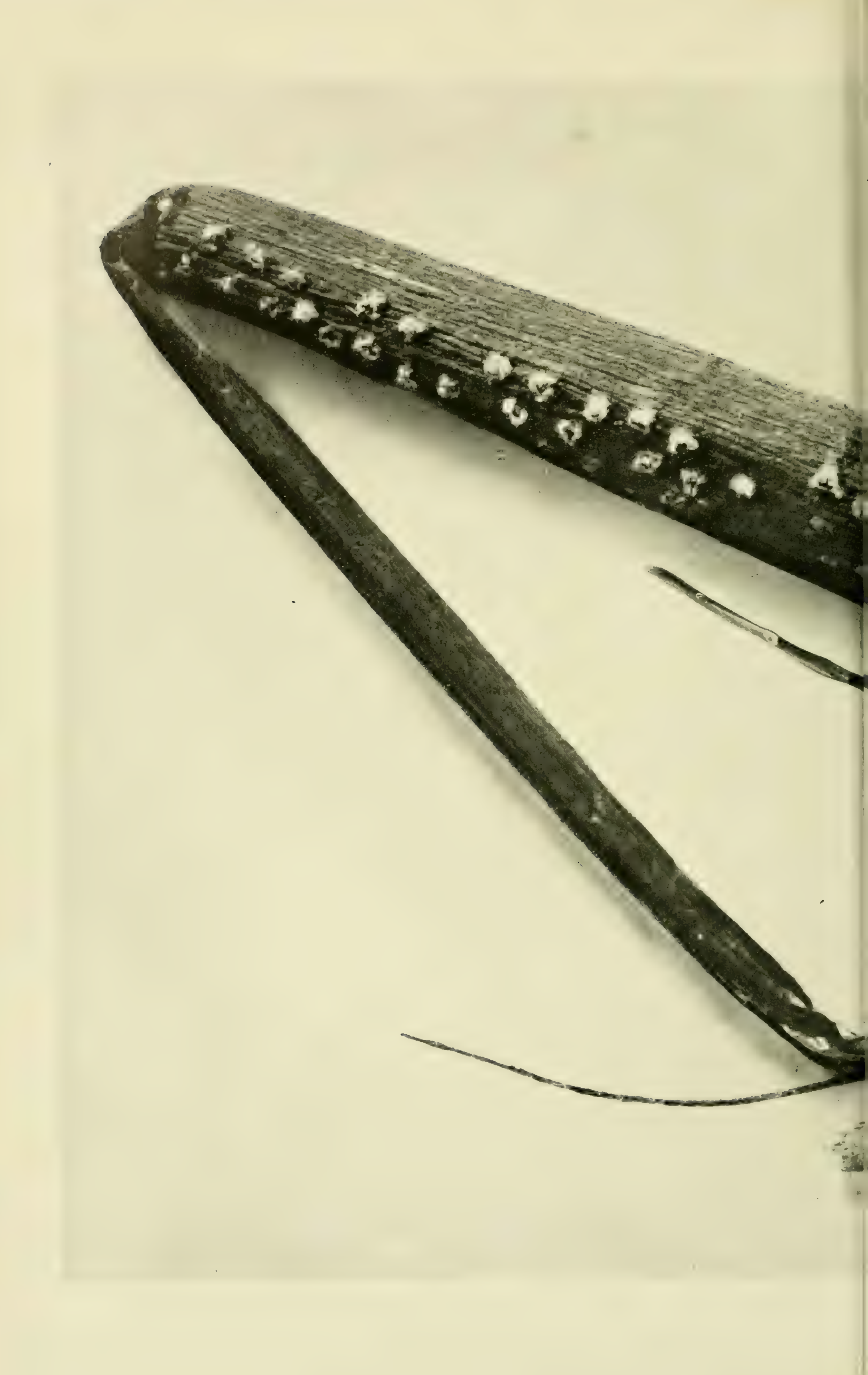


Coenostegia
Coquereli, Obthr.
Madagascar, 1883.



Coenostegia Radama
Coquerel, 1855,
(3 specimin typic. Boisduv.)
Coenostegia Coquereli, Ob


Coenostegia
Barrei, Mabille
Forêt d'Ambre.
Coenostegia
Unicolor, Obthr
Antsianaka.



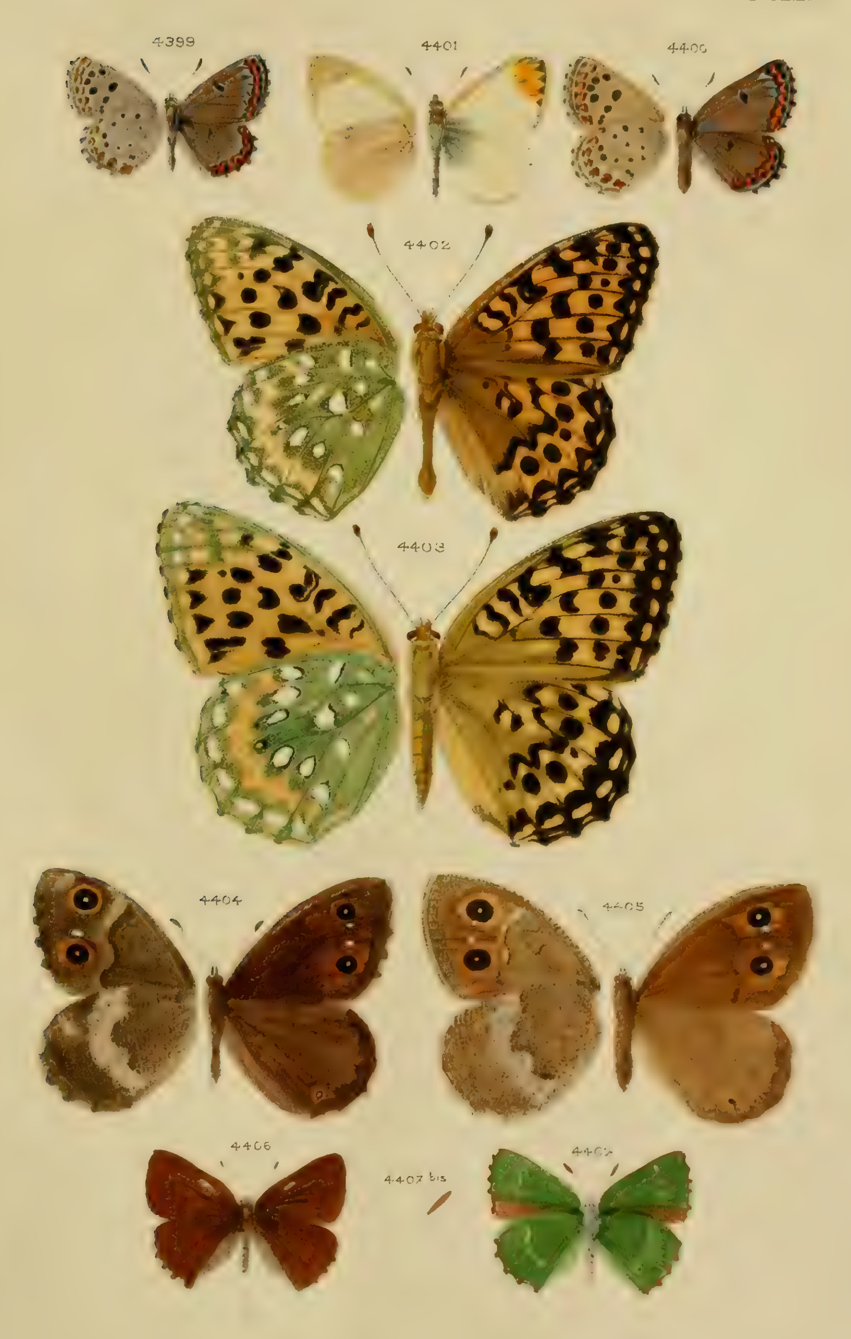
Fourreau contenant
les cocons de
Coenostegia Barrei
vu sur le côté où
paraissent les trous
de sortie des papillon




Nid de Coenostegia
Barrei ouvert et
montrant les cocons

Lepidoptérologie comparée

Pl. DXXX



J. Culot lithosculps & pinx

Pl. DXXXI



J. Culot lith. et sculps. & pinx.



J. Culot, lithosculps & pinx

Lepidoptérologie comparée

Pl. DXXXIII



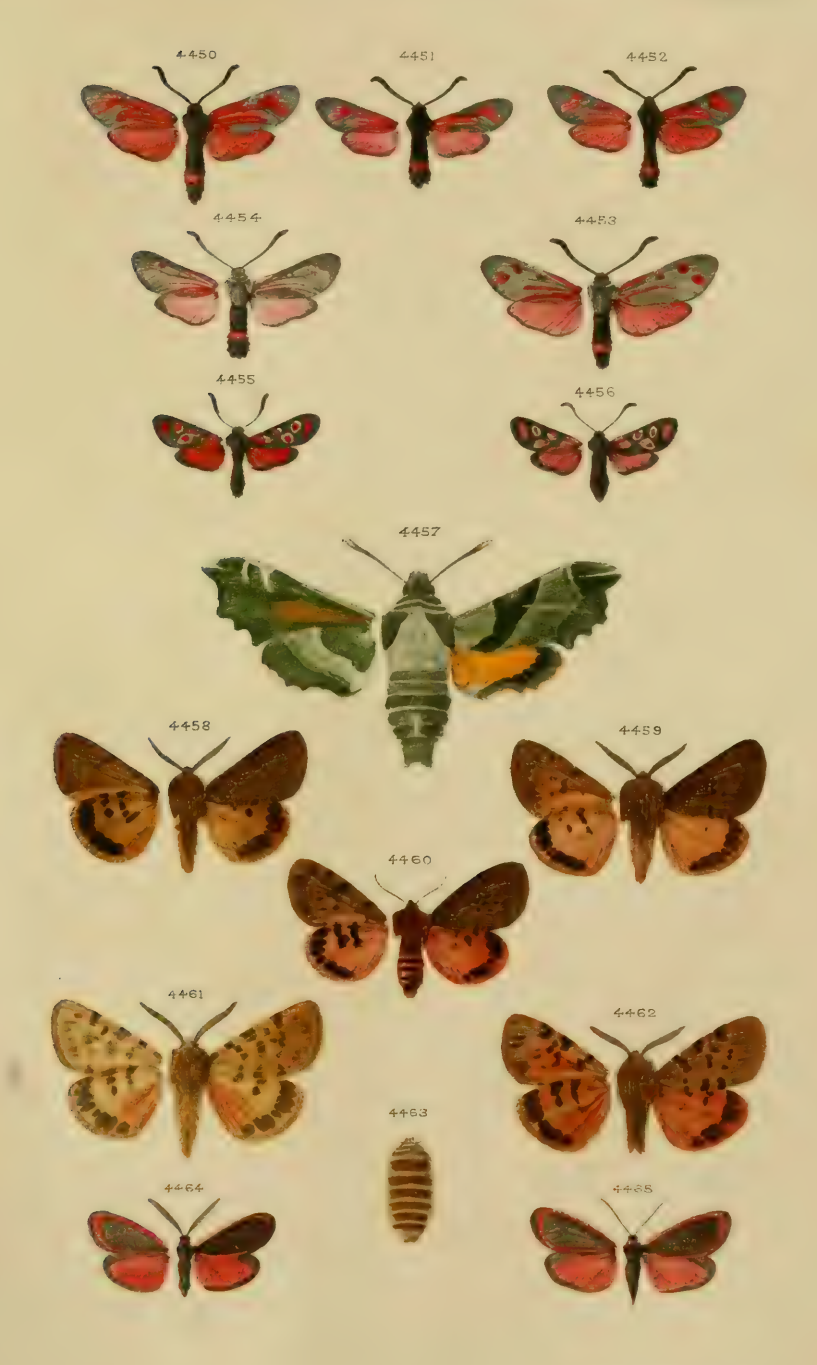
J. Culot lithosculps & pinx

Lepidoptérologie comparée

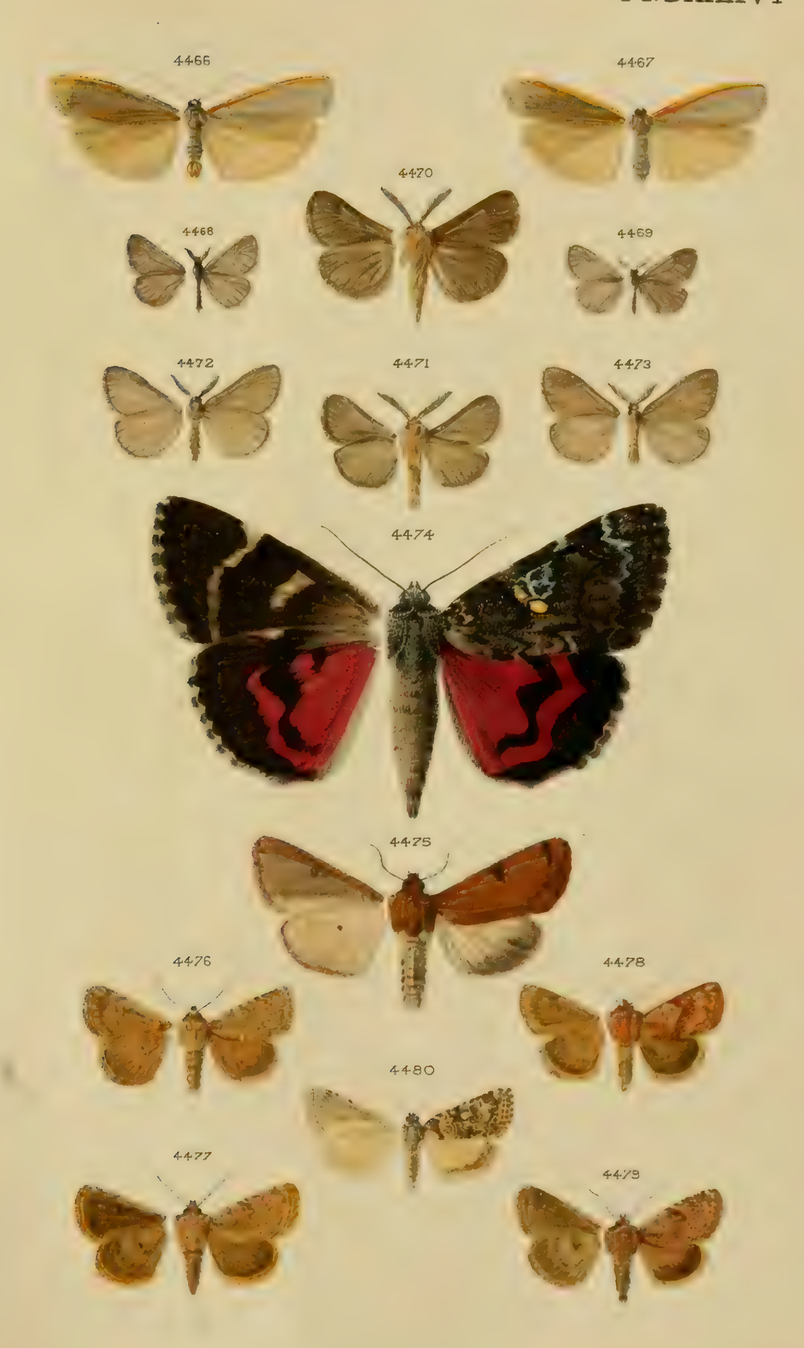
Pl. DXXXIV



J Culot, lithoscalps & pinx



J. Culot lithosculps. & pinx.



J. Culot, lithosculps. & pinx.

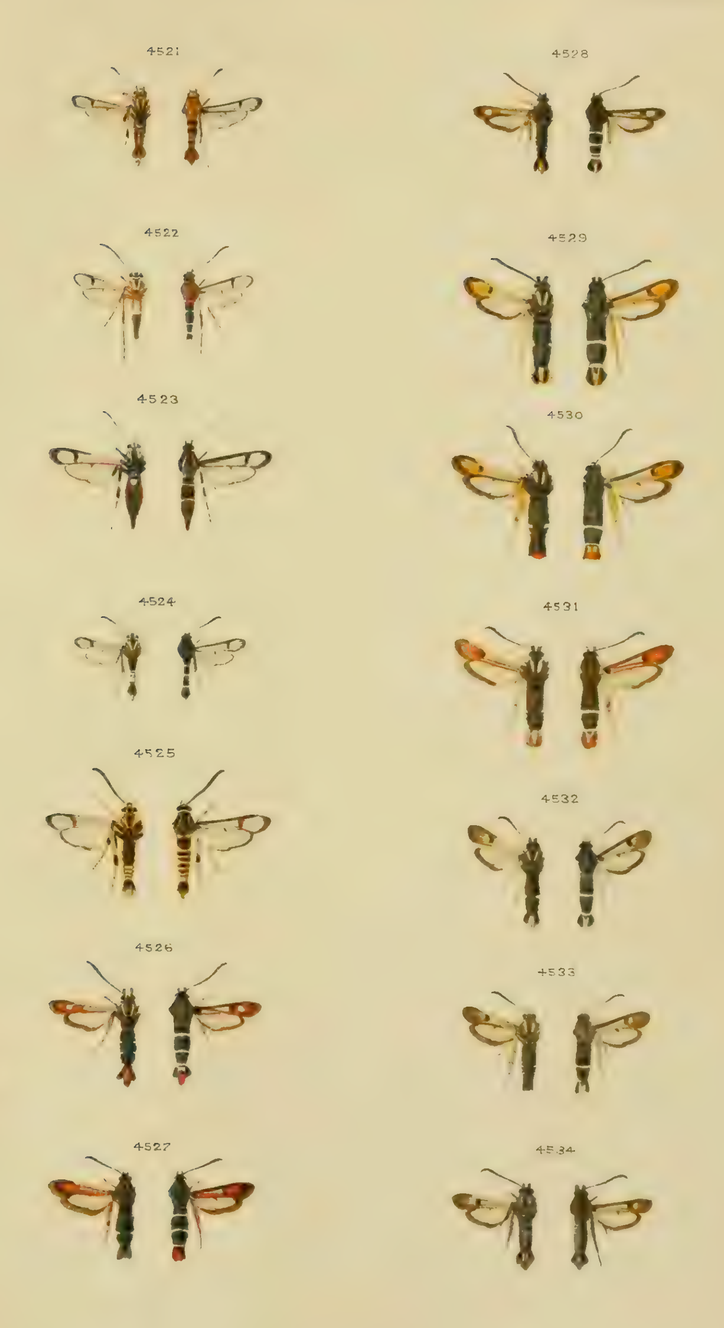
Pl. DXXXVII



J. Culot, lithosculps. & pinx



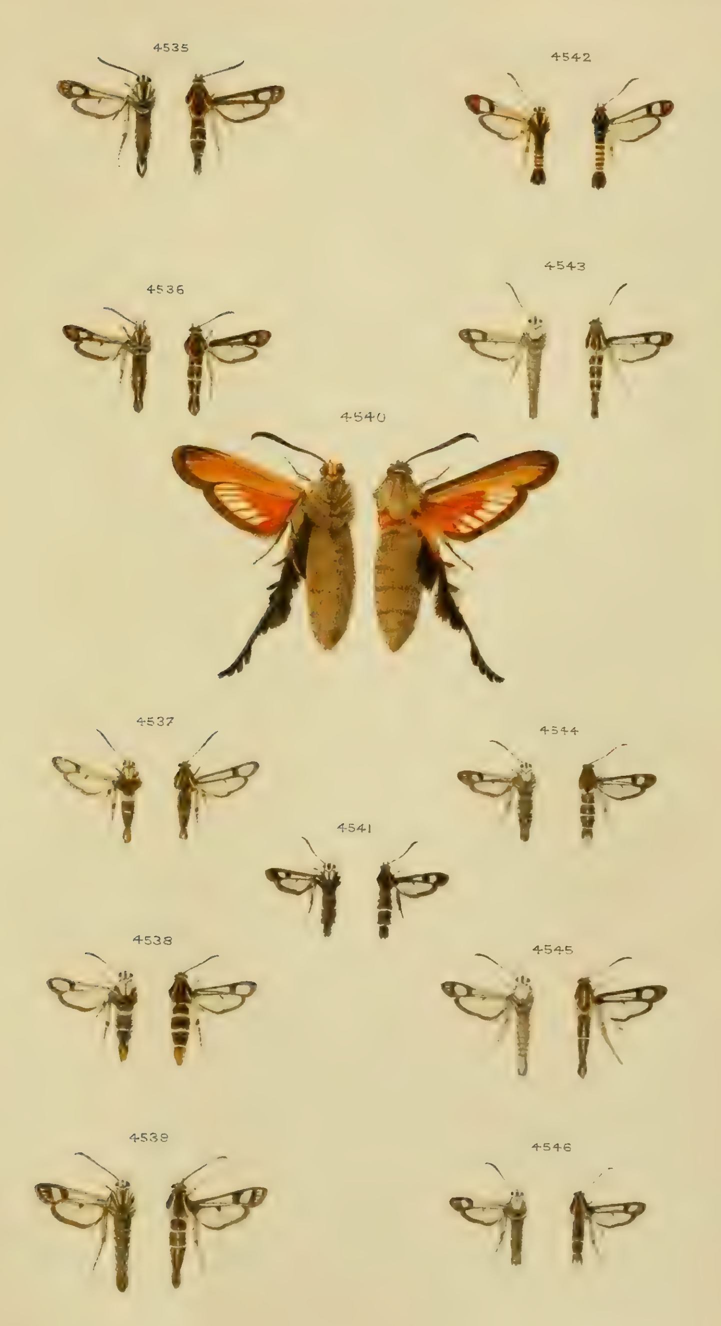
J. Culot lithoscalps & pinx.



J. Culot lithosculps & pinx

Lepidoptérologie comparée

Pl. DXL



J. Culot lithographus & pinx.



H. Powell, pinx.

J. Culot, lithoscalps & pinx.

Lepidoptérologie comparée

Pl. DXLII



H. Powell, pinx.

J. Culot lith. sculps & pinx

Lepidoptérologie comparée

Pl. DXLIII



H. Powell, pinx. *J. Culot lithoscalps & pinx*



H. Powell, pinx.

J. Culot lithog. dps & pinx

Lepidoptérologie comparée

Pl. DXLV



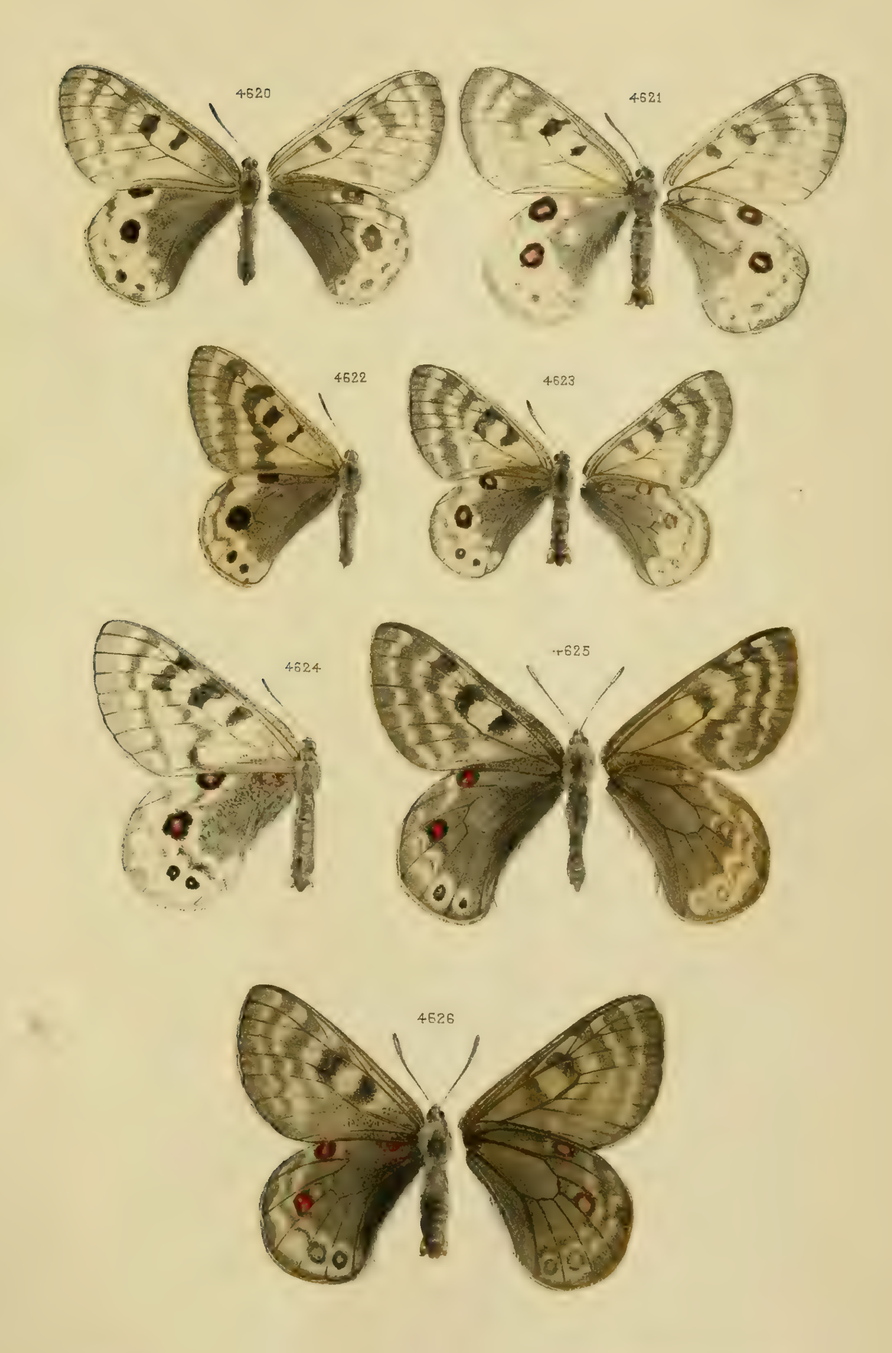
J. Culot lithosculps & pinx

Lepidoptérologie comparée

Pl. DXLVI

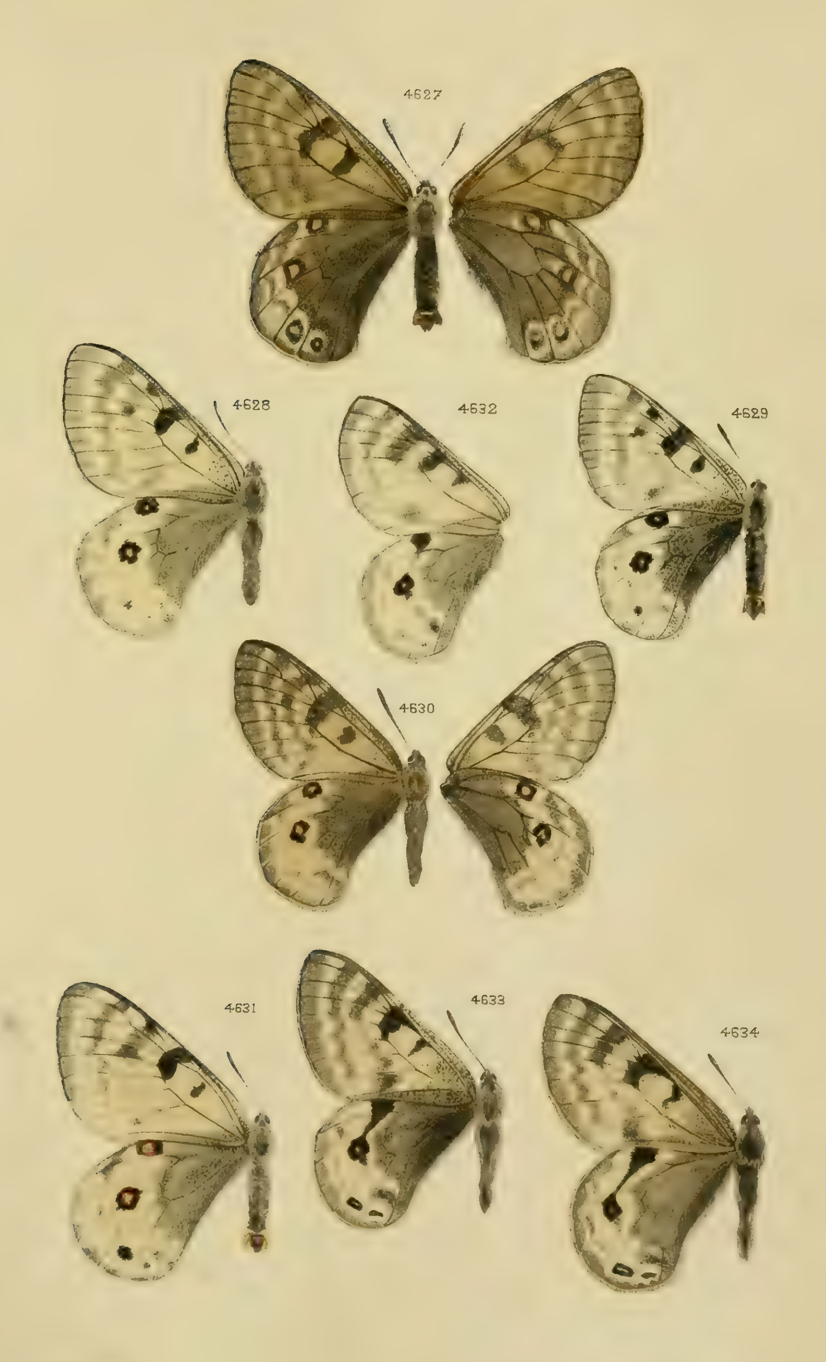


J. Culot, lithosculps & pinx



Avinoff pinx. *J. Culot lithosculps & col*

PL. DXLVIII



Avinoff pinx.

J. Culot, lithosculps. & col.









